

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA  
PROCESADORA DE HARINA DE LENTEJA EN LA CIUDAD DE  
BARRANQUILLA**

**MILENA AHUMADA PEÑA**

**LILIANA DE LA CRUZ GARCIA**

**PRISCILA LASPRILLA BARRETO**

**KATY SÁNCHEZ CANTILLO**

**SILENE VALENCIA TORRES**

**Presentado a la Licenciada**

**MARIA ALTAMAR**

**En le área de Investigación VI**

**CORPORACIÓN MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR**

**PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**BARRANQUILLA**

**2004**

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

\_\_\_\_\_ **PRESIDENTE DEL JURADO**

\_\_\_\_\_

**JURADO**

\_\_\_\_\_

**JURADO**

## FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título</b>                          | Estudio de la factibilidad para la creación de una planta procesadora de Harina de Lenteja en la ciudad de Barranquilla.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Estudiantes</b>                     | Milena Ahumada<br>Liliana de la Cruz<br>Priscila Lasprilla<br>Katy Sánchez<br>Silene Valencia                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Profesora</b>                       | María Altamar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Correos electrónicos</b>            | <a href="mailto:Mpap181@hotmail.com">Mpap181@hotmail.com</a><br><a href="mailto:lmclcg@hotmail.com">lmclcg@hotmail.com</a><br><a href="mailto:priscy_611@hotmail.com">priscy_611@hotmail.com</a><br><a href="mailto:kasan85@hotmail.com">kasan85@hotmail.com</a><br><a href="mailto:jocelin25@hotmail.com">jocelin25@hotmail.com</a> |
| <b>Teléfonos</b>                       | 3341043<br>3742831<br>3595716<br>3753362<br>3106351892                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fax</b>                             | 3701042                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ciudad</b>                          | Barranquilla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Departamento</b>                    | Atlántico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Entidad ejecutante</b>              | Corporación Educativa Mayor del Desarrollo<br>"Simón Bolívar"                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Lugar de ejecución del proyecto</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ciudad</b>                          | Barranquilla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Departamento</b>                    | Atlántico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Línea de Investigación</b>          | Gestión Tecnológica en Procesos Productivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tipo de proyecto</b>                | Gestión Tecnológica en Producción de Bienes y Servicios – Área de Productividad.                                                                                                                                                                                                                                                     |

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA PLANTA  
PROCESADORA DE HARINA DE LENTEJA EN LA CIUDAD DE  
BARRANQUILLA**

**LINEA:** Gestión tecnológica en procesos productivos

**NUCLEO:** Gestión tecnológica en producción de bienes y servicios

**ÁREA:** Productividad

**CAMPO:** Diseño e implementación de sistemas físicos y de información para el proceso de planificación, programación y control de la producción y operaciones en empresas de bienes y servicios.

TABLA DE CONTENIDO

|                                                                              | PAGS. |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|
| INTRODUCCION                                                                 |       |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                                                | 8     |
| 2.1 Descripción del problema                                                 | 8     |
| 3. JUSTIFICACIÓN                                                             | 11    |
| 4. OBJETIVOS                                                                 | 12    |
| 4.1. Objetivo general                                                        | 13    |
| 4.2 Objetivos específicos                                                    | 14    |
| 5. MARCO DE REFERENCIA                                                       | 15    |
| 5.1 Antecedentes                                                             | 16    |
| 5.1.1 Mercado de harinas en la ciudad de Barranquilla                        | 16    |
| 5.2 Marco teórico                                                            | 17    |
| 5.3 Marco conceptual                                                         | 21    |
| 5.4 Marco legal                                                              | 21    |
| 5.4.1 Bama                                                                   | 21    |
| 5.4.1.1 Requisitos para solicitar licencia ambiental                         | 23    |
| 5.4.2 Cámara de comercio                                                     | 24    |
| 5.4.2.1 Requisitos para constituir una sociedad                              | 24    |
| 5.4.2.2 Requisitos para el registro de la empresa ante la cámara de comercio | 26    |

---

|              |                                                                      |    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 5.4.3        | Requisitos Invima                                                    | 27 |
| 6.           | DISEÑO METODOLOGICO                                                  | 50 |
| 6.1          | Tipo de estudio                                                      | 50 |
| 6.2          | Método de investigación                                              | 50 |
| 6.3          | Técnicas y fuentes de recolección                                    | 50 |
| 6.3.1        | Fuentes primarias                                                    | 50 |
| 6.3.2        | Fuentes secundarias                                                  | 51 |
| 6.3.3        | Técnicas de recolección                                              | 51 |
| 6.3.3.1      | Encuesta                                                             | 51 |
| 6.3.3.2      | Observación Directa                                                  | 52 |
| 7.           | VARIABLES                                                            | 53 |
| 7.1          | Operacionalización de variables                                      | 53 |
| 8.           | CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES                                            | 60 |
| 8.1          | Cronograma de actividades segundo semestre 2003-primer semestre 2004 | 61 |
| 9.           | PRESUPUESTO                                                          | 62 |
| BIBLIOGRAFÍA |                                                                      |    |
| CAPITULAJE   |                                                                      | 63 |
| 11.          | ESTUDIO DE MERCADO                                                   | 64 |
| 11.1         | Introducción                                                         | 66 |
| 11.2         | Objetivo general                                                     | 66 |
| 11.2.1       | Objetivos específicos                                                | 66 |

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11.3 Encuesta para evaluar el nivel de aceptación de la harina de lenteja en la ciudad de Barranquilla | 67  |
| 11.4 Análisis estrato 1                                                                                | 69  |
| 11.5 Análisis estrato 2                                                                                | 84  |
| 11.6 Análisis estrato 3                                                                                | 99  |
| 11.7 Análisis estratos 1, 2, 3.                                                                        | 114 |
| 11.8 Análisis estrato 1                                                                                | 129 |
| 11.9 Análisis estrato 2                                                                                | 130 |
| 11.10 Análisis estrato 3                                                                               | 131 |
| 11.11 Análisis estratos 1, 2 y 3                                                                       | 132 |
| 11.12 Producto                                                                                         | 133 |
| 11.13 Consumidores                                                                                     | 133 |
| 11.14 Análisis del mercado                                                                             | 134 |
| 11.14.1 Estrategia de Venta                                                                            | 134 |
| 11.15 Segmentación del mercado                                                                         | 134 |
| 11.15.1 Segmentación geográfica                                                                        | 134 |
| 11.15.2 Segmentación demográfica                                                                       | 135 |
| 11.15.3 Mercado Meta                                                                                   | 135 |
| 11.15.4 Posicionamiento en el Mercado                                                                  | 135 |
| 11.16 Delimitación y descripción del mercado                                                           | 136 |
| 11.17 Proyección de la demanda                                                                         | 136 |
| 11.16.1 Tipo de demanda                                                                                | 138 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 11.16.2 Demanda Cualitativa y Cuantitativa | 138 |
| 11.16.2.1 Cualitativa                      | 138 |
| 11.16.2.2 Cuantitativa                     | 138 |
| 11.17 Elasticidad de la demanda            | 139 |
| 11.18 Competencia                          | 139 |
| 11.19 Análisis de precios                  | 139 |
| 11.20 Canales de distribución              | 140 |
| 11.20.1 Canal de un nivel                  | 140 |
| 11.20.2 Canal de dos niveles               | 141 |
| 11.21 Plan de mercadeo inicial             | 141 |
| 11.22 Políticas de la mezcla de mercadeo   | 142 |
| 11.22.1 Producto                           | 142 |
| 11.22.2 Precio                             | 142 |
| 11.22.3 Promoción                          | 143 |
| 11.22.4 Plaza                              | 143 |
| 11.23 Estrategias de la mezcla de mercadeo | 143 |
| 11.23.1 Producto                           | 143 |
| 11.23.2 Precio                             | 144 |
| 11.23.3 Promoción                          | 144 |
| 11.23.4 Plaza                              | 144 |
| 11.24 Slogan                               | 144 |

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 12. ANÁLISIS TÉCNICO                              | 145 |
| 12.1 Objetivo general                             | 147 |
| 12.2 Objetivos específicos                        | 147 |
| 12.3. Capacidad instalada y demanda               | 148 |
| 12.4. Operaciones de pre – proceso                | 149 |
| 12.4.1.1. Recepción de materia prima              | 149 |
| 12.4.1.2. Almacenamiento                          | 149 |
| 12.5 Proceso de obtención de la harina de lenteja | 149 |
| 12.5.1. Selección y limpieza                      | 149 |
| 12.5.2 Desbaste                                   | 150 |
| 12.5.3 Molienda                                   | 150 |
| 15.5.4 Mezcla                                     | 150 |
| 12.5.5 Secado                                     | 150 |
| 12.5.6 Empaque                                    | 151 |
| 12.6. Control de calidad                          | 151 |
| 12.6.1 Control de calidad a la materia prima      | 151 |
| 12.6.2 Control de calidad del proceso             | 151 |
| 12.6.3Control de calidad al producto              | 151 |
| 12.6.3.1 Prueba de PH                             | 151 |
| 12.6.3.2 Prueba de humedad                        | 152 |
| 12.6.3.2 Pruebas de caducidad                     | 152 |
| 12.7 Puntos críticos                              | 153 |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12.8. Maquinaria de la planta                                                   | 153 |
| 12.8.1. Especificaciones técnicas                                               | 154 |
| 12.8.1.1 Banda transportadora                                                   | 154 |
| 12.8.1.2 Trilladora                                                             | 154 |
| 12.8.1.3 Molino de martillos                                                    | 154 |
| 12.8.1.4 Mezcladora                                                             | 154 |
| 12.8.1.5 Horno                                                                  | 154 |
| 12.8.1.6 Silo                                                                   | 154 |
| 12.8.1.7 Dosificadora                                                           | 155 |
| 12.8.2. Equipos                                                                 | 155 |
| 12.8.3. Muebles y enseres                                                       | 155 |
| 12.8.4. Insumos                                                                 | 156 |
| 12.9 Localización                                                               | 156 |
| 12.10. Distribución en planta                                                   | 157 |
| 12.10.1 Factor material                                                         | 157 |
| 12.10.1.1. Características físicas y químicas de la materia prima y el producto | 158 |
| 12.10.1.1.1 Materia prima                                                       | 158 |
| 12.10.1.1.2. Producto terminado                                                 | 158 |
| 12.10.2 Factor maquinaria                                                       | 158 |
| 12.10.3 Factor hombre                                                           | 159 |
| 12.10.3.1 Tipos de trabajadores requeridos según la                             |     |

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| posición                                           | 160 |
| 12.10.4 Factor movimiento                          | 160 |
| 12.10.5 Elementos del factor movimiento            | 160 |
| 12.10.5.1 consideraciones del factor movimiento    | 160 |
| 12.10.6 Factor espera                              | 161 |
| 12.10.6.1 Demoras en el proceso                    | 161 |
| 12.10.6.2. Precauciones para el material en espera | 161 |
| 12.10.7. Factor edificio                           | 161 |
| 12.10.7.1 Tipo de edificio                         | 162 |
| 12.10.7.2 Ventanas                                 | 162 |
| 12.10.7.3 Suelos                                   | 162 |
| 12.10.7.4. Cubiertas y techos                      | 162 |
| 12.10.7.5 Paredes                                  | 163 |
| 12.10.8 Factor servicio                            | 163 |
| 12.10.8.1 Servicios relativos al personal          | 163 |

---

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 12.10.8.2 Servicios relativos a los materiales | 164 |
| 12.10.8.3 Servicios relativos a la maquinaria  | 164 |
| 12.10.9 Factor cambio                          | 165 |
| 12.10.10 distribución en planta                | 166 |
| 12.11. Diagrama de proceso                     | 167 |
| 12.12. Diagrama de flujo                       | 169 |
| 12.13. Servicios higiénicos de fabricación     | 170 |
| 12.13.1 Hábitos higiénicos de personal         | 170 |
| 12.13.2 Higiene de los locales y almacenes     | 170 |
| 12.13.3 Higiene de máquinas y equipos          | 171 |
| 12.14 Condiciones de trabajo                   | 172 |
| 12.14.1 Limpieza de los locales                | 172 |
| 12.14.2 Agua potable e higiene                 | 172 |
| 12.14.3 Orden en los locales                   | 172 |
| 12.14.4 Calidad e intensidad de la luz         | 172 |
| 12.14.5 Ventilación                            | 172 |
| 12.14.6 Acondicionamiento cromático            | 173 |

---

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 12.14.7 Ruido y vibraciones                    | 173 |
| 13. ESTUDIO ADMINISTRATIVO                     | 175 |
| 13.1 Introducción                              | 176 |
| 13.2 Objetivo general                          | 177 |
| 13.3 Objetivos específicos                     | 178 |
| 13.4 Cultura organizacional                    | 179 |
| 13.4.1 Visión                                  | 179 |
| 13.4.2 Misión                                  | 179 |
| 13.2.3 Objetivos organizacionales              | 180 |
| 13.4.3 Políticas organizacionales              | 180 |
| 13.4.4 Valores                                 | 180 |
| 13.5 Organización de la empresa                | 181 |
| 13.5.1 Estructura de personal                  | 180 |
| 13.5.2 Estructura organizacional               | 183 |
| 13.5.3 Organigrama                             | 183 |
| 13.5.4 Escala salarial                         | 184 |
| 13.6 Planeación del personal                   | 186 |
| 13.6.1 Manual para la contratación de personal | 186 |
| 13.6.1.1 Introducción                          | 186 |

---

|          |                                                         |     |
|----------|---------------------------------------------------------|-----|
| 13.6.1.2 | Definición de conceptos                                 | 186 |
| 13.6.1.3 | Procedimiento de selección                              | 190 |
| 13.6.1.4 | Solicitud                                               | 190 |
| 13.6.1.5 | Selección interna                                       | 191 |
| 13.6.1.6 | Selección externa                                       | 195 |
| 13.7     | Reglamento interno de trabajo                           | 198 |
| 13.8     | Manual básico de seguridad industrial en Inprolen Ltda. | 237 |
| 13.8.1   | Normas generales                                        | 238 |
| 13.8.2   | Prohibiciones                                           | 238 |
| 13.8.3   | Normas de prevención para planta                        | 239 |
| 13.8.4   | Maquinaria y equipos eléctricos                         | 239 |
| 13.8.5   | Manejo de material, uso y almacenamiento                | 240 |
| 13.8.6   | Levantamiento                                           | 241 |
| 13.8.7   | Normas de seguridad para oficinas                       | 241 |
| 13.8.8   | Equipos de protección                                   | 243 |
| 13.8.9   | Que se debe hacer en caso de accidente                  | 245 |
| 13.8.10  | Que no debe hacerse en caso de accidente                | 246 |
| 13.9     | Guía de funciones                                       | 247 |
| 13.9.1   | Gerencia                                                | 247 |
| 13.9.2   | Jefe de producción                                      | 247 |
| 13.9.3   | Jefe de calidad                                         | 247 |
| 13.9.4   | Jefe de mercadeo y ventas                               | 248 |

---

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 13.9.5 Jefe de logística                       | 248 |
| 13.9.6 Servicios generales                     | 249 |
| 13.9.7 Operarios                               | 249 |
| 13.10 Perfil de Cargos                         | 250 |
| 13.10.1 Perfil Cargo Gerente                   | 250 |
| 13.10.2 Perfil Cargo Jefe de Producción        | 253 |
| 13.10.3 Perfil Cargo Jefe de Calidad           | 256 |
| 13.10.4 Perfil Cargo Jefe de Mercadeo y Ventas | 259 |
| 13.10.5 Perfil Cargo Jefe de Logística         | 262 |
| 13.10.6 Perfil Cargo Analista de Calidad       | 265 |
| 13.10.7 Perfil Cargo Operario                  | 268 |
| 13.10.8 Perfil Cargo Servicios Generales       | 271 |
| 14. ANÁLISIS FINANCIERO                        | 274 |
| 14.1 Introducción                              | 275 |
| 14.2 Objetivo general                          | 275 |
| 14.3 Objetivos específicos                     | 275 |
| 14.4 Descripción                               | 278 |
| 14.5 Presupuesto de ventas                     | 279 |
| 14.6 Recaudo de caja esperado                  | 279 |
| 14.7 Presupuesto de producción                 | 279 |
| 14.8 Presupuesto de materiales directos        | 280 |
| 14.9 Egreso pago a proveedores                 | 280 |

---

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| 14.10 Presupuesto de mano de obra                     | 281 |
| 14.11 Presupuesto cif                                 | 281 |
| 14.12 Costo unitario de producto terminado            | 281 |
| 14.13 Valoración de inventarios finales               | 282 |
| 14.14 Presupuesto de gasto de administración y ventas | 282 |
| 14.15 Estado de costo de producto vendido             | 283 |
| 14.16 Presupuesto de efectivo                         | 284 |
| 14.17 Estado de resultados                            | 285 |
| 14.18 Balance general                                 | 286 |
| 14.16 Presupuesto de efectivo                         | 284 |
| 14.17 Estado de resultados                            | 285 |
| 14.18 Balance general                                 | 286 |
| 14.19 Cuadro de amortización                          | 287 |
| 14.19.1 Cálculos de l cuadro de amortización          | 288 |
| 14.20 Cálculo de valor presente neto (vpn)            | 289 |
| 14.21 Cálculo de tasa interna de retorno (tir)        | 291 |
| 15. ESTUDIO LEGAL                                     | 293 |
| 15.1 Introducción                                     | 294 |
| 15.2 Objetivo general                                 | 294 |
| 15.3 Objetivos específicos                            | 294 |

---

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| 15.4 Acta de intención                                | 295 |
| 15.5 Certificado de homonimia                         | 296 |
| 15.5.1 Requisitos y trámites                          | 296 |
| 15.5.1.1 Tiempo                                       | 296 |
| 15.5.1.2 Costo                                        | 296 |
| 15.6 Notaria. Escritura Pública                       | 297 |
| 15.6.1 Requisitos                                     | 297 |
| 15.6.2 Trámites                                       | 297 |
| 15.6.2.1 Tiempo                                       | 297 |
| 15.6.2.2 Costos                                       | 297 |
| 15.7 Cámara de comercio                               | 298 |
| 15.7.1 Registro mercantil                             | 298 |
| 15.7.1.1 Requisitos                                   | 298 |
| 15.7.1.2 Trámites                                     | 299 |
| 15.7.1.3 Tiempo                                       | 299 |
| 15.7.1.4 Costo                                        | 299 |
| 15.8 Certificado de existencia y representación legal | 300 |
| 15.8.1 Requisitos                                     | 300 |
| 15.8.2 Trámites                                       | 300 |
| 15.8.3 Tiempo                                         | 301 |
| 15.8.4 Costo                                          | 301 |

---

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 15.9 Foliación de los libros                         | 301 |
| 15.9.1 Requisitos                                    | 301 |
| 15.9.2 Trámites                                      | 301 |
| 15.9.3 Tiempo                                        | 302 |
| 15.9.4 Costo                                         | 302 |
| 15.10 Número de identificación tributaria. Nit       | 302 |
| 15.10.1 Requisitos                                   | 303 |
| 15.10.2 Trámites                                     | 303 |
| 15.10.3 Tiempo                                       | 303 |
| 15.10.4 Costo                                        | 303 |
| 15.11 Impuesto a las ventas y retención en la fuente | 304 |
| 15.12 Permisos y licencias                           | 304 |
| 15.12.1 Impuesto de Industria y Comercio             | 304 |
| 15.12.1.1 Requisitos                                 | 305 |
| 15.12.1.2 Trámites                                   | 305 |
| 15.12.1.3 Tiempo                                     | 306 |
| 15.12.1.4 Costo                                      | 306 |
| 15.12.2 Certificado de Seguridad y Prevención        | 306 |
| 15.12.2.1 Requisitos                                 | 306 |
| 15.12.2.2 Trámites                                   | 306 |
| 15.12.2.3Tiempo                                      | 307 |
| 15.12.2.4 Costo                                      | 307 |

---

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| 15.12.3 Certificado de Uso del Suelo                           | 307 |
| 15.12.3.1 Requisitos                                           | 307 |
| 15.12.3.2 Trámites                                             | 308 |
| 15.12.3.3 Tiempo                                               | 308 |
| 15.12.3.4 Costo                                                | 308 |
| 15.13 Licencia sanitaria                                       | 309 |
| 15.13.1 Requisitos                                             | 309 |
| 15.13.2 Trámite                                                | 309 |
| 15.13.3 Tiempo                                                 | 309 |
| 15.13.4 Costo                                                  | 310 |
| 15.14 Aportes parafiscales y seguridad social                  | 310 |
| 15.14.1 Caja De Compensación Familiar (Combarranquilla)        | 310 |
| 15.14.1.1 Trámites                                             | 310 |
| 15.14.1.2 Requisitos                                           | 311 |
| 15.14.2 Afiliación a entidad promotora de salud eps. Saludcoop | 311 |
| 15.14.2.1 Fundamentos del servicio                             | 312 |
| 15.14.2.1.1 Trámites                                           | 312 |
| 15.14.2.1.2 Tiempo                                             | 313 |
| 15.14.2.1.3 Requisitos                                         | 313 |
| 15.14.2.1.3.1 Persona jurídica                                 | 313 |
| 15.14.2.1.3.2 Empleados                                        | 313 |

---

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 15.14.2.2 Valor de la Cotización para Acceder al Sistema de eps Saludcoop | 314 |
| 15.14.3 Sistema general de riesgos profesionales. (arp.) Seguro Social    | 314 |
| 15.14.3.1 Prestación asistencial                                          | 315 |
| 15.14.3.2 Prestación de los servicios de salud                            | 315 |
| 15.14.3.3 Prestaciones económicas                                         | 315 |
| 15.14.3.3.1 Trámites                                                      | 316 |
| 15.14.3.3.2 Requisitos                                                    | 316 |
| 15.15 Cuenta corriente                                                    | 317 |
| 15.15.1 Características básicas                                           | 318 |
| 15.15.2 Requisitos mínimos                                                | 318 |
| 15.15.3 Trámites                                                          | 319 |
| 15.15.4 Tiempo                                                            | 320 |
| 15.15.5 Costo                                                             | 320 |
| 15.16 Licencia ambiental                                                  | 320 |
| 15.16.1 Normatividad de la Licencia Ambiental                             | 320 |
| 15.16.2 Tipos de licencia ambiental                                       | 322 |
| 15.16.2.1 Licencia Ambiental Ordinaria                                    | 322 |
| 15.16.2.2 Licencia Ambiental Única                                        | 323 |
| 15.16.2.3 Licencia Ambiental Global                                       | 323 |

---

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| 15.16.3 Etapas para la expedición de la licencia ambiental | 324 |
| 15.16.4 Trámite                                            | 325 |
| 15.17 Costos estimados legales                             | 326 |
| CONCLUSIONES GENERALES                                     |     |
| RECOMENDACIONES                                            |     |
| ANEXOS                                                     |     |

## INTRODUCCION

El presente proyecto “ estudio de factibilidad de la creación de una planta procesadora de harina de lenteja en la ciudad de Barranquilla”, surge como un intento de contribuir a la solución de la problemática económica por la que atraviesa actualmente la población colombiana, y en especial la Barranquillera; lo cual ha generado consecuencias graves en sus habitantes, y sin lugar a dudas, la consecuencia de mayor relevancia es el gran índice de desnutrición y el aumento de enfermedades producidas por esta, debido a una inadecuada alimentación suscitada por la escasez de recursos económicos y la crítica situación que afecta de manera especial a la población de los estratos 1, 2 y 3, siendo esta una temática de naturaleza e interés económico, social e industrial.

En búsqueda de soluciones que contribuyan a encontrar una salida favorable a esta situación, se da comienzo a esta investigación en los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad de Barranquilla que busca determinar la viabilidad del producto, (Harina de Lenteja), teniendo en cuenta aspectos tales como su bajo costo y alto valor nutricional, factores que serán determinantes a la hora de adquirir el producto.

Este proyecto se llevó a cabo con el desarrollo de los siguientes estudios:

- Estudios legal y de mercado, realizados en el segundo semestre del 2003.
- Estudios técnico, administrativo y financiero, ha realizarse en el primer semestre del 2004.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En un país donde se invierte muy poco en educación y cuyas empresas no se han percatado aun de la importancia que tiene la investigación para el desarrollo de las mismas, es difícil hablar de progreso.

Día a día desaparecen las empresas afectando no sólo a los propietarios, sino también a cientos de trabajadores, los cuales se suman a la gran lista de desempleados del país. El desempleo es un factor primordial a tener en cuenta cuando se habla de la crisis económica que atraviesa Colombia, ya que de éste se desprenden otros problemas.

Uno de los principales problemas que registra Colombia en el área de la salud es la desnutrición, especialmente en la población infantil de los estratos 1, 2 y 3. “En Colombia la población menor de cinco años, presenta un alto nivel de desnutrición; es decir, para sus necesidades, no recibe ni en cantidad ni en calidad los nutrientes que requiere, esta desnutrición tiene como consecuencia un a baja capacidad en el desarrollo y aprendizaje, retardos de crecimiento y una mayor probabilidad de enfermar y morir”.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> [www.icbf.com](http://www.icbf.com)

Es por esto que la Harina de Lenteja se presenta como una opción que si bien no soluciona el problema de raíz, si hace un gran aporte, ya que la lenteja posee una tabla nutricional más completa en comparación con otros granos, que ayuda a contrarrestar problemas de anemia, colesterol, entre otros, además goza de una gran demanda dentro de la población debido a los beneficios mencionados y su bajo costo.

La calidad de vida en Colombia se ve influenciada directamente por los ingresos de cada persona, partiendo de estadísticas del DANE se considera que una cifra aproximada de 9.500.000 personas trabajan actualmente en el país, del cual el 75%, es decir, 7.125.000 personas reciben un salario mínimo mensual de \$ 313.000 y el costo de la canasta familiar \$ 126.302 lo que quiere decir, que el bajo ingreso salarial de los colombianos y el alto costo de los productos básicos no permiten tener una mejor calidad de vida sino por el contrario cada vez se le dificulta más mantener una buena alimentación, motivo por el cual se presentan tantos problemas de desnutrición, anemias, entre otras.

El trabajar en el campo alimenticio, mas que una opción es una necesidad, ya que mediante este se contribuye a la generación de empleo y además se ofrecen productos alternativos y con un alto valor nutricional, en este caso productos como la Harina de Lenteja que por su gran cantidad de nutrientes y su bajo costo ayuda a resolver los problemas que aquejan a muchas personas y además se ajustan al presupuesto de quienes mas lo necesitan.

De acuerdo con lo anteriormente planteado **¿Será factible la creación de una planta procesadora de Harina de Lenteja en la ciudad de Barranquilla?**

Para el desarrollo sistemático del interrogante anterior es pertinente clasificarlos en preguntas de menor alcance, a saber:

¿Cuál era el mercado objetivo y los clientes potenciales?

¿Cuales serían los requerimientos técnicos (insumo, maquinaria, mano de obra) necesarios para la implementación de una planta procesadora de Harina de Lenteja?

¿Cuál es la estructura organizacional y requerimiento de personal necesarios para el funcionamiento de la empresa?

¿Qué margen de rentabilidad se genera del proyecto?

¿Cuales son los costos mínimos de inversión necesarios para la implementación d el proyecto?

¿Qué normas legales y sanitarias se requieren para la ejecución de este tipo de proyecto?

### 3. JUSTIFICACION

Actualmente el país se encuentra en una difícil situación económica que repercute considerablemente en la población, la cual se ha visto afectada por el decrecimiento de ciertos factores (salud, social) que influyen en la calidad de vida.

Uno de los sectores afectados es el de la salud que va directamente relacionada con la pobreza, el desempleo el cual es el principal agravante que ha generado que el país se encuentre sumergido en una etapa de estancamiento, de la cual la mayoría de la población siente la necesidad de salir, esto se puede notar en el alto porcentaje de emigración de los habitantes hacia otros países y la creación de empleos alternativos. Tomando en cuenta todos estos aspectos se abre la posibilidad de presentar ideas innovadoras y alternativas que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Por lo anterior, surge la idea de la utilización de la lenteja, que según estudios científicos es un alimento de alto nivel nutricional que reemplaza en muchos casos a la carne debido a sus componentes proteínicos; en la elaboración de un producto innovador, de elevada calidad alimenticia y de bajo costo, al alcance de todos, que contribuye a la solución de un problema que a la vez genera el desarrollo de la industria económica de la región y del país.

Con la realización de este proyecto se busca contribuir con la creación de nuevas oportunidades de trabajo, y haciendo un gran aporte a la sociedad con un producto innovador, altamente proteínico y de fácil adquisición, trayendo beneficios a la población.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Realizar un estudio que determine la factibilidad para la creación de una planta procesadora de Harina de Lenteja en la ciudad de Barranquilla.

## **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Realizar un plan de mercadeo para determinar el nivel de aceptación del producto.
- Estructurar el plan de producción a fin de optimizar el proceso de obtención de la Harina de Lenteja.
- Determinar los requerimientos técnicos necesarios para la implementación de una planta procesadora de Harina de Lenteja.
- Elaborar el plan administrativo del proyecto para establecer la estructura organizacional de la empresa.
- Diseñar el plan financiero que muestre la proyección y distribución del valor de la inversión.
- Reconocer las normas legales y sanitarias que requiere este tipo de proyectos a fin de cumplirlas y brindar un producto confiable a los consumidores.

## **5. MARCO DE REFERENCIA**

### **5.1 ANTECEDENTES**

#### **5.1.1 MERCADO DE HARINAS EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**

Actualmente en Barranquilla existen cinco empresas dedicadas a la producción de harinas extraídas de cereales tales como arroz, trigo y maíz; estas empresas son Generosos Mancini, Molinos del Atlántico, Harinera del Valle, Cía. Harinera Industrial e IMDIAL Ltda., las cuales llevan varios años realizando ésta actividad gozando de un posicionamiento en el mercado de la ciudad.

El comportamiento de éstas harinas dentro del mercado de Barranquilla está sujeto a las necesidades y preferencias de los clientes por el producto, debido a que hay aspectos en concreto que estos tienen en cuenta al momento de la compra, tales como: precio, marca, sabor, valor nutricional. Sin embargo el mercado al cual van dirigidas la mayoría de estas harinas, Siete Granos, Nenerina, Teterina, Comarrico, Frescarin, entre otras, es la población infantil limitando el producto para las personas mayores, ya que la concentración nutricional equivalente en éste no es apta para cubrir las necesidades existentes en su dieta diaria. En cuanto a la harina de trigo y la harina de maíz se pueden utilizar de diferentes maneras y su beneficio nutricional depende de la combinación con otros productos.

En la ciudad de Barranquilla no existen empresas dedicadas al procesamiento de legumbres y es aquí donde nace la necesidad, dando paso a la oportunidad de incursionar en el mercado a través de nuestro producto. La gran diferencia de estas harinas elaboradas a base de cereales con la harina elaborada a base de lenteja radica en el contenido balanceado de vitaminas, proteínas y minerales aptas para personas de cualquier edad.

## 5.2 MARCO TEORICO

Todos los seres humanos somos creativos en alguna medida y en alguna actividad, pero hay personas que manifiestan una mayor capacidad creativa-innovadora que otras y son estas las que tienen una mayor posibilidad de éxito en el mundo empresarial.

El desarrollo socioeconómico de un país o de una organización está directamente relacionado con la capacidad que tienen sus miembros en identificar oportunidades, problemas y necesidades, en hallar soluciones viables desde todos los puntos de vista (técnico, comercial, económico, financiero, administrativo, social, etc.) y en llevar a cabo con eficiencia las soluciones a los proyectos más eficaces. Todo este proceso está basado en cualidades humanas incluidas en creatividad-innovación.<sup>1</sup>

La creatividad y la innovación han fascinado al hombre desde el comienzo de la historia. Platón hablaba de la creatividad como el proceso que permite el nacimiento de una nueva realidad<sup>2</sup>. La creatividad es vista como un poder humano que disuelve los problemas difíciles, genera ideas y productos espectaculares, transforma organizaciones, salva a los países del desempleo y genera productividad y rentabilidad en las empresas.

---

<sup>2</sup> Ibid. P. 130

La creatividad se ha analizado dentro de varios marcos de referencia: como un proceso, como un producto y como un conjunto de características humanas. Generalmente, y desde

una perspectiva empresarial, la creatividad se mira en términos de originalidad y productividad, pero la existencia de una sola de ellas no garantiza la creatividad. La creatividad es una actividad con implicaciones sociales y por lo tanto debe implicar valor a alguien.

Existen diferencias importantes entre creatividad, invención e innovación, que es conveniente esclarecer con definiciones básicas:

- Creatividad: es la generación de una idea novedosa y útil
- Invención: es la capacidad de hacer una realidad física de dicha idea.
- Innovación: es el proceso mediante el cual dicha invención llega al mercado y es adquirida por los clientes<sup>3</sup>.

La innovación es la característica del empresario exitoso y consiste en lograr que el producto o servicio desarrollado llegue realmente al mercado y sea adquirido por el cliente. En la mayoría de los casos, el empresario combina viejas ideas y viejas formas, junta tecnología con mercados, hace mejoras a productos o servicios existentes.

---

<sup>3</sup> Ibid. P. 132.

El genio empresarial está más en implantar ideas convirtiéndolas en oportunidades reales de negocio y en negocios que generan utilidades, que en generar inventos. El inventor generalmente tiene un gran entusiasmo por el producto que sale de su imaginación sin consideración alguna del potencial práctico de ella. El empresario innovador tiene un gran sentido práctico, y su creatividad está en asociar una solución a una necesidad.

A nivel mundial se han dado innovaciones en todos los países desarrollados se tiene gran claridad sobre la relación de innovación tecnológica razón por la cual se dedican grandes sumas al desarrollo de infraestructuras adecuadas para la investigación, desarrollo e innovación tecnológica, pues se ha determinado que la base de la prosperidad económica y de la competitividad de una empresa u organización está basada en la habilidad de la economía e innovación de la economía de introducir nuevos productos, servicios y procesos que sean comercialmente exitosos y verdaderamente innovadores<sup>4</sup>.

Igualmente, se puede definir por competitividad, al proceso mediante el cual la empresa genera valor agregado a través de aumentos en la productividad, y ese crecimiento en el valor agregado se mantiene en el mediano y largo plazo.

Por esto, para hablar de competitividad habría que irse a la empresa, y al sector, e identificar cuáles son los factores que determinan que las empresas generen valor

---

<sup>4</sup> Ibid. P. 139.

gregado y que ese valor se venda en el mercado y si realmente esos factores son sostenibles en el mediano y largo plazo.

### 5.3 MARCO CONCEPTUAL

Con el fin de abordar la realización del estudio es necesario definir los términos a continuación:

**Alimento:** Producto que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos.

**Alternativo:** Opción favorable para sustituir otra.

**Calidad:** Importancia o cualidad de la Harina de Lenteja.

**Creación:** Se relaciona con el desarrollo y con la materialización de una idea creativa universalmente nueva.

**Desnutrición:** Debilitamiento fisiológico consecuencia de un desajuste entre las necesidades del organismo y la consecuencia de la mala alimentación o la enfermedad.

**Factibilidad:** Es el proceso por el cual se miden distintos aspectos del posible éxito de un proyecto y el producto (Harina de Lenteja) que genera.

**Harina de Lenteja:** Producto alimenticio obtenido por la trituración y cernido del grano de lenteja.

**Innovación:** Acción o efecto de innovar. Introducir novedades o sucesos recientes o que ocurren de forma distinta a lo habitual.

**Insumo:** Ingredientes, envases y empaques de la Harina de Lenteja.

**Inversión:** Acción y efecto de emplear capital en la adquisición de valores mobiliarios, créditos, acciones o partes de capital de una empresa o sociedad para obtener una renta.

**Lenteja:** Planta leguminosa cuyas semillas en forma de lente biconvexa son alimenticias y muy nutritivas.

**Necesidad:** Falta o carencia de las cosas indispensables para la conservación de la vida.

**Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas para la transformación de lenteja en harina.

**Productividad:** Capacidad o grado de producción por unidad de trabajo.



## **5.4 MARCO LEGAL**

Para poner en marcha el presente proyecto, hay que tener en cuenta las siguientes normas establecidas por el Estado colombiano y controladas a través de tres entidades que son INVIMA, BAMA y Cámara de Comercio.

**5.4.1 BAMA:** este organismo se encarga del control y vigilancia del cumplimiento de las normas establecidas para el cuidado del medio ambiente en las empresas.

### **• REQUISITOS PARA SOLICITAR LICENCIA AMBIENTAL**

(Artículo 4 resolución 655 de 1996)

- Nombre y razón social del solicitante.
- Nombre del representante legal.
- Poder debidamente otorgado si se actúa por apoderado.
- Certificado de existencia y representación si es persona jurídica.
- Domicilio y nacionalidad del interesado.
- Descripción explicativa del proyecto, obra o actividad, que incluya por lo menos su localización, dimensión y costo estimado del proyecto. Comprende la sumatoria de los costos de inversión y operación definidas de la siguiente manera.
- Indicación de las características ambientales generales del área de localización del proyecto, obra o actividad propuesta.

- Indicar si el proyecto, obra o actividad afecta el sistema de parques naturales y sus zonas de amortiguación cuando estas estén definidas.
- Informar sobre la presencia de comunidades, incluidas campesinas, negras e indígenas, localizadas en el área de influencia del proyecto, obra o actividad.
- Indicación específica sobre los recursos naturales que van a ser afectados o aprovechados.

**5.4.2 CAMARA DE COMERCIO:** Esta Institución Pública tiene como función hacer el registro legal de la existencia de las empresas para realizar los respectivos cobros de impuestos que exigen las leyes colombianas.

- **REQUISITOS PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD**

Las sociedades podrán constituirse mediante escritura pública otorgada en cualquier notaria del país. Los requisitos que debe contener la escritura pública de constitución según artículo 110 del código de comercio son las siguientes:

- El nombre y el domicilio de las personas que intervengan como otorgantes. Si se trata de personas naturales debe indicarse su nacionalidad y número de identificación. Si es jurídica, debe indicarse la ley, decreto o escritura en que se derive su existencia.

- Denominación o razón social de la persona jurídica, indicando la clase o tipo de sociedad que constituye. Antes de asignarle nombre a la sociedad, le recomendamos
- constatar en esta cámara de comercio que no exista nombre similar o igual, mediante nuestro servicio de verificación de homonimia.
- El domicilio de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El objeto social, haciendo una enunciación clara y precisa de las actividades principales.
- El capital social, indicando la parte del mismo que se suscribe y paga por cada asociado. En las sociedades por acciones, deberá indicarse además el capital suscrito y pagado con el respectivo valor nominal de las acciones representativas.
- La forma de administrar los negocios sociales, indicando las funciones y atribuciones de los representantes legales.
- La época y la forma de convocar a la asamblea o junta de socios a sesiones ordinarias y extraordinarias.
- La fecha en que deben hacerse los inventarios y balances generales y la forma como han de distribuirse las utilidades sociales, con indicación de las respectivas reservas legales.
- El término de duración precisa de la sociedad, así como las causales de disolución.
- La forma de hacerse la liquidación, una vez disuelta la sociedad.

- Cláusula de Arbitraje, en caso de diferencias entre los asociados. Por tal efecto, le sugerimos la siguiente redacción:

“toda controversia o diferencia relativa a este documento y a su ejecución, liquidación o interpretaciones se resolverá por un tribunal de arbitramento que se sujetará a las reglas del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Barranquilla”

- El nombre y el domicilio de las personas que han de representar legalmente a la sociedad, precisando sus facultades y obligaciones.
- Facultades y obligaciones del revisor fiscal, cuando el cargo esté previsto en la ley o en los estatutos.

- **REQUISITOS PARA EL REGISTRO DE LA EMPRESA ANTE LA CÁMARA DE COMERCIO.**

Adquirir un juego de formularios de matrícula y establecimiento de comercio, los cuales deberán ser diligenciados y firmados por el representante legal de la sociedad. A dicho formulario se le deberá adjuntar los siguientes documentos:

- Copia auténtica de la escritura pública de constitución.

- Si las personas designadas para cargos de junta directiva, representación legal o revisor fiscal, no firman la escritura pública de constitución, deberán anexar la respectiva carta de aceptación al cargo con indicación de su documento de identidad.

Por último presente los documentos y pague por los derechos de matrícula, así como por los de inscripción e impuesto de registro correspondientes.

**5.4.3 REQUISITOS INVIMA:** Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, que regula los procesos de manufactura de las empresas para garantizar al consumidor un producto confiable y de calidad.

#### **ARTICULO 14. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN**

- a. Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.
- b. Las empresas deberán tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de

actualización. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, estas deberán contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la

- c. capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.
- d. La autoridad sanitaria en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control, verificará el cumplimiento del plan de capacitación para los manipuladores de alimentos que realiza la empresa.
- e. Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se han de colocar en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.
- e. El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites críticos y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

**ARTÍCULO 15.- PRÁCTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.**

Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las prácticas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

a. Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas

higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con éste.

b. Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, este debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo. La empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria el cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla.

c. Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto

que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

- d. Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo. Se debe usar protector de boca y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubiertas para estas.
- e. Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- f. Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.
- g. De ser necesario el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tragados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos, según lo indicado en el literal c.
- i. Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso será obligatorio el uso de tapabocas mientras se manipula el alimento.
- j. No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.
- k. No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como

tampoco fumar o escupir en las áreas de producción o en cualquier otra zona donde exista riesgo de contaminación del alimento.

l. El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

m. Las personas que actúen en calidad de visitantes a las áreas de fabricación deberán cumplir con las medidas de protección y sanitarias estipuladas en el presente Capítulo.

## **CAPITULO IV**

### **REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACIÓN**

#### **ARTÍCULO 16.- CONDICIONES GENERALES.**

Todas las materias primas y demás insumos para la fabricación así como las actividades de fabricación, preparación y procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo, para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento.

**ARTICULO 17.- MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.**

Las materias primas e insumos para alimentos cumplirán con los siguientes requisitos:

a. La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación alteración y daños físicos.

b. Las materias primas e insumos que requieren ser almacenadas antes de entrar a las etapas de proceso, deberán almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración.

c. Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparán espacios independientes, salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente

no se presenten peligros de contaminación para los alimentos.

d. Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los alimentos.

**ARTICULO 18. ENVASES.**

Los envases y recipientes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deberán reunir los siguientes requisitos:

- a. Estar fabricados con materiales apropiados para estar en contacto con el alimento y cumplir con las reglamentaciones del Ministerio de Salud.
- b. El material del envase deberá ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación.
- c. No deben haber sido utilizados previamente para algún fin diferente que pudiese ocasionar la contaminación del alimento a contener.
- d. Deben ser inspeccionados antes del uso para asegurarse que estén en buen estado, limpios y/o desinfectados. Cuando son lavados, se deben escurrir bien antes de ser usados.
- e. Se deben mantener en condiciones de sanidad y limpieza cuando no estén siendo utilizados en la fabricación.

**ARTICULO 19.-OPERACIONES DE FABRICACIÓN.**

Las operaciones de fabricación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Todo el proceso de fabricación del alimento, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento, deberán realizarse en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento. Para cumplir con este requisito, se deberán controlar los factores físicos, tales como tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa ( $A_w$ ), pH, presión y velocidad de flujo y, además, vigilar las operaciones fabricación, tales como: congelación deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración, para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.
- b. Los métodos de esterilización, irradiación, pasteurización, congelación, refrigeración, control de pH, y de actividad acuosa ( $A_w$ ), que se utilizan para destruir o evitar el crecimiento de microorganismos indeseables, deben ser suficientes bajo las condiciones de fabricación, procesamiento, manipulación,
- c. distribución y comercialización, para evitar la alteración y deterioro de los alimentos.
- d. Los procedimientos mecánicos de manufactura tales como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar, etc, se realizarán de manera que protejan los alimentos contra la contaminación.

- e. Se deben tomar medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.
- f. Las áreas y equipos usados para la fabricación de alimentos para consumo humano no deben ser utilizados para la elaboración de alimentos o productos para consumo animal o destinados a otros fines.
- g. No se permite el uso de utensilios de vidrio en las áreas de elaboración debido al riesgo de ruptura y contaminación del alimento.
- h. Los productos devueltos a la empresa por defectos de fabricación, que tengan incidencia sobre la inocuidad y calidad del alimento no podrán someterse a procesos de reempaque, reelaboración, corrección o reesterilización bajo ninguna justificación.

#### **ARTÍCULO 21.- OPERACIONES DE ENVASADO.**

Las operaciones de envasado de los alimentos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. El envasado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del alimento.

b. Identificación de lotes. Cada recipiente deberá estar marcado en clave o en lenguaje claro, para identificar la fábrica productora y el lote. Se entiende por lote una cantidad definida de alimentos producida en condiciones esencialmente idénticas.

c. Registros de elaboración y producción. De cada lote deberá llevarse un registro, legible y con fecha de los detalles pertinentes de elaboración y producción. Estos registros se conservarán durante un período que exceda el de la vida útil del producto, pero, salvo en caso de necesidad específica, no se conservarán más de dos años.

## **CAPITULO V**

### **ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD**

#### **ARTÍCULO 22.- CONTROL DE LA CALIDAD**

Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad apropiados. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud.

Estos controles variarán según el tipo de alimento y las necesidades de la empresa y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

#### **ARTICULO 23.- SISTEMA DE CONTROL.**

Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la calidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de materias primas e insumos, hasta la distribución de productos terminados.

#### **ARTICULO 24**

El sistema de control y aseguramiento de la calidad deberá, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:

- a. Especificaciones sobre las materias primas y productos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los productos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación y liberación o retención y rechazo.

b. Documentación sobre planta, equipos y proceso. Se debe disponer de manuales e instrucciones, guías y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar productos. Estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio.

c. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o normalizados con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.

d. El control y el aseguramiento de la calidad no se limita a las operaciones de laboratorio sino que debe estar presente en todas las decisiones vinculadas con la calidad del producto.

## **ARTICULO 25**

Se recomienda aplicar el Sistema de Aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual deberá ser sustento y estar disponible para su consulta por la autoridad sanitaria competente.

PARAGRAFO PRIMERO.- En caso de adoptarse el Sistema de Aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos, la empresa deberá implantarlo y aplicarlo de acuerdo con los principios generales del mismo.

PARAGRAFO SEGUNDO.- El Ministerio de Salud, de acuerdo con el riesgo de los alimentos en salud pública, desarrollo tecnológico de la Industria de Alimentos, requerimientos de comercio Internacional, o a las necesidades de vigilancia y control, reglamentará la obligatoriedad de la aplicación del sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos para la industria de alimentos en Colombia.

## **CAPITULO VI**

### **SANEAMIENTO**

#### **ARTÍCULO 28.**

Todo establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos debe implantar y desarrollar un Plan de Saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Este plan debe ser responsabilidad directa de la dirección de la Empresa.

**ARTICULO 29.**

El Plan de Saneamiento debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente e incluirá como mínimo los siguientes programas:

- a. Programa de Limpieza y desinfección
- b. Programa de Desechos Sólidos
- c. Programa de Control de Plagas

**ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y  
COMERCIALIZACIÓN**

**ARTICULO 30.**

Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos deben evitar.

- a. La contaminación y alteración del alimento.
- b. La proliferación de microorganismos indeseables en el alimento; y
- c. El deterioro o daño del envase o embalaje.

**ARTICULO 31.- ALMACENAMIENTO.**

Las operaciones de almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente dé salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.
- b. El almacenamiento de los insumos y productos terminados se realizará de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la higiene, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se deberán identificar claramente para conocer su procedencia, calidad y tiempo de vida.
- c. El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realizará ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 50 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y disponerse sobre paletas o tarimas elevadas del piso por lo menos 15 centímetros de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso. No se deben utilizar estibas sucias o deterioradas.
- d. En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a estas.

e. El almacenamiento de los alimentos devueltos a la empresa por fecha de vencimiento caducada deberá realizarse en un área o depósito exclusivo para tal fin; este depósito deberá identificarse claramente, se llevará un libro de registro en el cual se consigne la fecha y la cantidad de producto devuelto, las salidas parciales y su destino final. Estos registros estarán a disposición de la autoridad sanitaria competente.

### **ARTICULO 32.**

Los establecimientos dedicados al depósito de alimentos cumplirán con las condiciones estipuladas para el almacenamiento de alimentos, señaladas en el presente capítulo.

### **ARTÍCULO 33.- TRANSPORTE.**

El transporte de alimentos deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Se realizará en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del alimento o los daños del envase.
- b. La empresa está en la obligación de revisar los vehículos antes de cargar los alimentos, con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.
- c. Los vehículos deben ser adecuados para el fin perseguido y fabricados con materiales

tales que permitan una limpieza fácil y completa. Igualmente se mantendrán limpios y, en caso necesario se someterán a procesos de desinfección.

d. Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los vehículos. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, de manera que aislen el producto de toda posibilidad de contaminación y que permanezcan en condiciones higiénicas.

e. Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos y materias primas con sustancias peligrosas y otras que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del alimento o la materia prima.

f. Los vehículos transportadores de alimentos deberán llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos.

g. El transporte de alimentos o materias primas en cualquier medio terrestre, aéreo, marítimo o fluvial dentro del territorio nacional no requiere de certificados, permisos o documentos similares expedidos por parte de las autoridades sanitarias.

#### **ARTÍCULO 34.- DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.**

Durante las actividades de distribución y comercialización de Alimentos y materias primas deberá garantizarse el mantenimiento de las condiciones sanitarias de estos. Toda

persona natural o jurídica que se dedique a la distribución o comercialización de alimentos y materias primas será responsable solidario con los fabricantes en el mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos.

## **VIGILANCIA Y CONTROL**

### **CAPITULO IX**

#### **REGISTRO SANITARIO**

#### **ARTÍCULO 41.- OBLIGATORIEDAD DEL REGISTRO SANITARIO.**

Todo alimento que se expenda directamente al consumidor bajo marca de fábrica y con nombres determinados, deberá obtener registro sanitario expedido conforme a lo establecido en el presente decreto.

Se exceptúan del cumplimiento de este requisito los alimentos siguientes:

a. Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas, hortalizas, verduras frescas, miel de abejas, y los otros productos avícolas.

b. Los alimentos de origen animal crudos refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación.

c. Los alimentos y materias primas producidas en el país o importados, para utilización exclusiva por la industria y el sector gastronómico en la elaboración de alimentos y preparación de comidas.

**ARTÍCULO 42.- COMPETENCIA PARA EXPEDIR REGISTRO SANITARIO.**

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA expedirá los registros sanitarios para los alimentos.

**PARAGRAFO.** EL INVIMA podrá delegar en algunas entidades territoriales, la expedición de los registros sanitarios, conforme al resultado de la demostración que hagan los entes territoriales de salud, sobre la correspondiente capacidad técnica y humana con que cuenten para el ejercicio de la delegación.

**ARTÍCULO 44.- VIGENCIA DEL REGISTRO SANITARIO.**

El registro sanitario tendrá una vigencia de diez años, contados a partir de la fecha de su expedición y podrá renovarse por periodos iguales en los términos establecidos en el presente decreto.

#### **ARTÍCULO 45.- SOLICITUD DEL REGISTRO SANITARIO.**

Para la obtención del registro sanitario el interesado deberá presentar los documentos que se señalan para cada caso:

##### **A. PARA ALIMENTOS NACIONALES**

1. Formulario de solicitud de registro sanitario en el cual se consignará la siguiente información:

1.1. Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el registro sanitario y su domicilio.

1.2. Nombre o razón social y ubicación del fabricante.

1.3. Nombre y marca (s) del producto.

1.4. Descripción del producto.

2. Certificado de existencia y representación legal del interesado, cuando se trate de persona jurídica o registro mercantil cuando se trate de persona natural.
3. Certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil del fabricante, cuando el alimento sea fabricado por persona diferente al interesado.
4. Recibo de pago por derechos de registro sanitario establecidos en la Ley.

**ARTICULO 46.**

El formulario de solicitud de registro sanitario deberá estar suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, el propietario del producto cuando se trate de persona natural, o el respectivo apoderado y debe contener una declaración acerca de que la información presentada es veraz y comprobable en cualquier momento y que conoce y acata los reglamentos sanitarios vigentes que regulan las condiciones sanitarias de las fábricas de alimentos y del producto para el cual se solicita el registro sanitario.

**ARTICULO 48.- TERMINO PARA LA EXPEDICIÓN DEL REGISTRO SANITARIO.**

Presentada la solicitud de registro sanitario y verificado que el formulario se encuentre debidamente diligenciado y con los documentos exigidos, el INVIMA o autoridad delegada procederá inmediatamente a expedir el respectivo registro, mediante el otorgamiento de un número que se colocará en el formulario, con la firma del funcionario competente. Este número de registro identificará el producto para todos los efectos legales.

**PARAGRAFO.** Para el cumplimiento de lo señalado en este artículo el INVIMA o la autoridad delegada deberán adoptar los procesos de sistematización y mecanismos necesarios y mantener actualizada la información de alimentos registrados.

#### **ARTICULO 49. RECHAZO DE LA SOLICITUD DEL REGISTRO SANITARIO.**

Si de la revisión y verificación del formulario de solicitud y de los documentos presentados se determina que no cumplen los requisitos establecidos en el presente decreto, el INVIMA o la autoridad delegada procederá a rechazarla, dejando constancia en el formulario presentado y devolverá la documentación al interesado.

**PARAGRAFO.** Los solicitantes podrán interponer los recursos de reposición o apelación directamente o por medio de apoderado contra los actos administrativos que expidan o nieguen el registro sanitario, conforme lo estipula el Código Contencioso Administrativo.

**ARTICULO 52.- OBLIGACIÓN DE RENOVAR EL REGISTRO SANITARIO.**

Al término de la vigencia del registro sanitario se deberá obtener la renovación del mismo. Para efectos de la renovación del registro sanitario el interesado deberá presentar antes de su vencimiento la solicitud en el formulario que para estos efectos establezca el Invima.

Los alimentos conservarán el mismo número cuando se renueve el registro sanitario conforme al presente decreto.

## 6. DISEÑO METODOLOGICO

La investigación planteada es de enfoque cuantitativo, ya que las variables de estudio son predominantemente de carácter mensurable.

### 6.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio es descriptivo, ya que, como su nombre lo indica, describe y valora los aspectos que permitirán definir la viabilidad del proyecto.

### 6.2 METODO DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación utilizado es de tipo deductivo, puesto que se analizan las diferentes situaciones generales por las que atraviesa el país a fin de determinar estados o comportamientos específicos.

### 6.3 TÉCNICAS Y FUENTES DE RECOLECCIÓN

**6.3.1 Fuentes primarias:** la información se obtendrá de una muestra tomada en las estratos 1, 2 y 3, para lo cual se utilizará la observación directa participante, ya que implica la necesidad de integración del lugar específico dentro del cual se realiza la investigación. Además de ésta, se emplearán encuestas que permitan conocer las diferentes reacciones del mercado.

**6.3.2 Fuentes secundarias:** la mayoría de la información que se maneja fue obtenida de Internet, además se ha contado con periódicos, revistas, folletos, visitas a Instituciones Estatales y algunas asesorías.

### 6.3.3 Técnicas de recolección

**6.3.3.1 Encuesta:** La encuesta es una técnica destinada a obtener información acerca de una muestra, utilizando un cuestionario que permita procesar los resultados sobre una población total.

La encuesta a desarrollar deberá realizarse de modo que se asegure la exactitud de la Información hallada y brinde confiabilidad, La parte más importante de la encuesta es el formulario, ya que en el se ordenan las preguntas que deben contener las variables y que a su vez resultan de la operacionalización de los objetivos. En este se deben incluir datos administrativos como identificación, dirección, nombre del encuestador; datos instructivos o instrucciones de cómo debe diligenciarse el formulario y por ultimo el titulo, el cual debe contener en pocas palabras la finalidad y naturaleza de los datos que se van a recolectar. Se debe tener claro el objetivo de la encuesta y su relación con el marco teórico y la hipótesis.

**6.3.3.2 Observación Directa:** Se mide el fenómeno, ya que se obtiene información de la unidad de análisis. Existen dos tipos: la no estructurada que es utilizada en investigaciones exploratorias, no se tiene conocimiento del fenómeno y la estructurada que quiere información más precisa y específica.

## 6.4 UNIVERSO POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo para este estudio lo conforman las personas que viven en los estratos 1, 2 y 3, donde están ubicados los posibles clientes potenciales del producto.

| ESTRATO                    | Nº DE VIVIENDAS | PORCENTAJES  |
|----------------------------|-----------------|--------------|
| Estrato 1                  | 56898           | 39,7%        |
| Estrato 2                  | 27948           | 19,5%        |
| Estrato 3                  | 58332           | 40,7%        |
| <b>Total población (N)</b> | <b>143320</b>   | <b>99,9%</b> |

El objetivo del estudio se fundamenta en:

- Éxito: proporción de clientes que podrían optar por consumir el producto.
- Fracaso: proporción de clientes que no optarían por consumir el producto.

La población (N) es mayor de 10.000 por eso se considera una población infinita y la ecuación aplicada a poblaciones infinitas es la siguiente:

$$N = \frac{(Z \alpha/2)^2 p * q}{E^2}$$

Tomando:

- $\alpha$ : nivel de confianza
- p: personas que optarían por consumir el producto
- q: personas que no optarían por consumir el producto
- E: tolerancia
- N: tamaño de la muestra

En donde:

- $\alpha = 0.90$
- $p = 50\% = 0.5$
- $q = 50\% = 0.5$

Como es un producto nuevo la probabilidad es de carácter binomial, o sea, las probabilidades de éxito y fracaso son iguales.

- $E = 4\% = 0.04$

Entonces:

$$N = \frac{(1.64)^2 0.5 * 0.5}{(0.04)^2} = 421$$

El tamaño de la muestra es subdividido de acuerdo al porcentaje de cada estrato obtenido en la población.

### **Muestra**

| <b>ESTRATOS</b>           | <b>Nº DE VIVIENDAS A ENCUESTAR</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Estrato 1                 | 167                                | 39.7%              |
| Estrato 2                 | 83                                 | 19.5%              |
| Estrato 3                 | 171                                | 40.7%              |
| <b>TOTAL POBLACIÓN(N)</b> | <b>421</b>                         | <b>99.9%</b>       |

La muestra obtenida es representativa para el universo estudiado de 143.320 viviendas, ubicados en el mercado objetivo (estratos 1, 2 y 3), lo cual arrojará datos cuantitativos que serán la base para el diseño del plan de Marketing de este proyecto.

#### **6.4.1 JUSTIFICACIÓN ESTADÍSTICA DE LA MUESTRA**

Para el estudio se escogió el muestreo aleatorio estratificado, porque permite precisar las características de la población debido a que es posible subdividir el universo heterogéneo en subpoblaciones o sectores, cada uno de los cuales es internamente homogéneo.

## 7. VARIABLES

### 7.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE               | DIMENSION       | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plan de Mercado</b> | <b>Producto</b> | <p>Especificaciones del producto a vender</p> <p>Aplicación del producto o servicio.</p> <p>Elementos especiales del producto.</p> <p>Productos competidores.</p> <p>Fortalezas y debilidades del producto frente a productos competidores.</p> <p>Solución a sus debilidades y formas de aprovechar sus fortalezas.</p> <p>Factores para destacar el producto.</p>                               |
|                        | <b>Cliente</b>  | <p>Tipos de compradores potenciales segmentados por edad, nivel e ingresos.</p> <p>Características básicas de esos clientes.</p> <p>Localización geográfica de los clientes.</p> <p>Bases de decisión de compra de esos clientes (precio, calidad, forma de pago)</p> <p>Opiniones de clientes que han mostrado interés en el producto.</p> <p>Formas posibles de evitar la falta de interés.</p> |

|                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | <p><b>Competencia</b></p>               | <p>Precios.<br/>                 Desempeño del producto, garantía, servicio.<br/>                 Mercado que manejan.<br/>                 Limitación en la satisfacción de los deseos de los clientes.<br/>                 Posibilidades de solución a las dificultades.<br/>                 Capacidad de producción.<br/>                 Capacidad financiera.<br/>                 ¿Cuál es la marca líder?<br/>                 ¿Han surgido o se han acabado empresas en esa actividad últimamente?<br/>                 Imagen de la competencia ante los clientes.<br/>                 Segmentos al cuál están dirigidos.<br/>                 ¿Por qué será fácil o difícil competir con ellos?<br/>                 ¿Por qué cree que podrá lograr una porción del mercado.</p> |
|                                  | <p><b>Tamaño del mercado Global</b></p> | <p>Nivel total de consumo en unidades y pesos del producto.<br/>                 Tendencias del número de usuarios del producto.<br/>                 Factores que pueden afectar el consumo actual o futuro del producto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Plan de producción</b></p> | <p><b>Análisis del producto</b></p>     | <p>Bases científicas y tecnológicas.<br/>                 Etapa de investigación y desarrollo<br/>                 Cronograma de desarrollo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                            | <p>Pruebas pilotos del producto y la tecnología.</p> <p>Recursos requeridos para el desarrollo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>Facilidades</b>         | <p>Ubicación geográfica exacta de la planta.</p> <p>Facilidad de servicio: agua, energía, teléfono, alcantarillado, etc.</p> <p>Posición relativa a proveedores y clientes.</p> <p>Legislación local.</p> <p>Tipo de construcción.</p> <p>Área requerida.</p> <p>Ventilación.</p> <p>Iluminación.</p> <p>Vías de acceso.</p> <p>Servicios higiénicos.</p> |
|  | <b>Equipo y maquinaria</b> | <p>Especificación del proceso.</p> <p>Tipo de equipo y maquinaria.</p> <p>Tamaño de equipos y maquinarias.</p> <p>Necesidades de infraestructura.</p> <p>Formas de adquisición de equipos.</p> <p>Personal necesario.</p>                                                                                                                                 |

|                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <b>Distribución de planta</b> | <p>Departamento o zonas básicas.</p> <p>Equipo por departamento.</p> <p>Área por departamento.</p> <p>Distribución de equipo por departamento.</p> <p>Diagrama de flujo de producción.</p> <p>Diagrama de flujo de producción.</p> <p>Plano de distribución.</p> |
| <b>Plan administrativo</b> | <b>Grupo empresarial</b>      | <p>Miembros del grupo empresarial.</p> <p>Nivel de participación en la gestión.</p> <p>Nivel de participación en la junta directiva.</p> <p>Condiciones salariales.</p> <p>Política de distribución de las utilidades.</p>                                       |
|                            | <b>Personal ejecutivo</b>     | <p>Personas que ocuparán los cargos básicos.</p> <p>Políticas de administración del personal: prestaciones, honorarios, etc.</p>                                                                                                                                 |
|                            | <b>Organización</b>           | <p>Organigrama.</p> <p>Líneas de autoridad.</p> <p>Mecanismos de dirección y control.</p>                                                                                                                                                                        |

|                        |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <b>Organizaciones de apoyo</b>    | <p>Bancos.</p> <p>Compañías de seguros.</p> <p>Asesores legales.</p>                                                                                                                                                                                               |
| <b>Plan financiero</b> | <b>Inversión en activos fijos</b> | <p>Máquinas y equipos.</p> <p>Edificio.</p> <p>Terreno.</p> <p>Medios de transporte.</p> <p>Investigación, desarrollo y pruebas del producto.</p> <p>Adecuación local.</p> <p>Publicidad.</p> <p>Bienes e inmuebles.</p> <p>Equipos de oficina y comunicación.</p> |
|                        | <b>Costos</b>                     | <p>Costos fijos.</p> <p>Costos variables.</p> <p>Costos totales.</p> <p>Costos promedio.</p> <p>Costo variable unitario.</p> <p>Margen unitario.</p> <p>Punto de equilibrio.</p>                                                                                   |

|                                     |                                      |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <b>Flujo de caja</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresos</li> <li>- Egresos</li> </ul>                                                                                       |
|                                     | <b>Estado de resultado</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresos</li> <li>- Gastos</li> <li>- Costo de venta</li> <li>- Costos de producción</li> </ul>                              |
|                                     | <b>Balance</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activo</li> <li>- Pasivo</li> </ul> <p>Patrimonio</p>                                                                        |
| <b>Normatividad- análisis legal</b> | <b>Aspecto legal</b>                 | <p>Tipo de sociedad.</p> <p>Normas y procedimientos sobre la comercialización del producto.</p> <p>Leyes especiales a su actividad económica.</p>                     |
|                                     | <b>Aspecto de legislación urbana</b> | <p>Trámites y permisos ante los organismos del gobierno.</p> <p>Dificultades legales con el manejo de Mat. Prima o p/to terminado.</p> <p>Régimen de importación.</p> |

|  |                           |                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Análisis ambiental</b> | Emisiones, efluentes y residuos de la empresa.<br>Mecanismos de control de contaminación.<br>Riesgos para los trabajadores.<br>Mecanismos de higiene y seguridad industrial. |
|--|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**8.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEGUNDO SEMESTRE 2003-PRIMER**

**SEMESTRE 2004**

| ACTIVIDAD           | Agosto |   |   |   | Septiembre |   |   |   | Octubre |   |   |   | Noviembre |   |   |   | Febrero |   |   |   | Marzo |   |   |   | Abril |   |   |   | Mayo |   |   |   | Junio |   |   |   |
|---------------------|--------|---|---|---|------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|
|                     | 1      | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 |
| Plan legal          |        |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| Plan de mercadeo    |        |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| Informe final       |        |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| Plan técnico        |        |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| Plan administrativo |        |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| Plan financiero     |        |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| Informe final       |        |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| Sustentación        |        |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |

**9. PRESUPUESTO**

| <b>DESCRIPCION</b>      | <b>CANTIDAD</b> | <b>VALOR</b>       |
|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Resma de papel Bond     | 4               | \$ 60.000          |
| Fotocopias              | 500             | \$ 40.000          |
| Transporte (5 personas) |                 | \$ 800.000         |
| Cartucho                | 6               | \$ 450.000         |
| Horas de Internet       | 100             | \$ 180.000         |
| Diskettes               | 20              | \$ 30.000          |
| CD's                    | 6               | \$ 20.000          |
| <b>TOTAL</b>            |                 | <b>\$1.580.000</b> |

## BIBLIOGRAFÍA

- [www.consumer.es/web/es/nutricion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/guia\\_alimentos/legumbres](http://www.consumer.es/web/es/nutricion/aprender_a_comer_bien/guia_alimentos/legumbres)
- [www.icbf.gov.co](http://www.icbf.gov.co)
- [www.uanarino.edu.co](http://www.uanarino.edu.co)
- [www.colnodo.org.co](http://www.colnodo.org.co)
- [www.invima.gov.co](http://www.invima.gov.co)
- [www.mincomex.gov.co](http://www.mincomex.gov.co)
- [www.minagricultura.gov.co](http://www.minagricultura.gov.co)
- [www.camaradecomerciobaq.gov.co](http://www.camaradecomerciobaq.gov.co)
- [www.fenalce.com.co](http://www.fenalce.com.co)
- [www.deal.es/canalagro/datos/herbaceos/legumbres/lenteja.htm](http://www.deal.es/canalagro/datos/herbaceos/legumbres/lenteja.htm)

# CAPITULAJE

# **ESTUDIO DE MERCADO**

---

## **11. ESTUDIO DE MERCADO**

### **11.1 INTRODUCCIÓN**

Como parte esencial de nuestro proyecto se realizó un estudio de mercado, utilizando el método de encuesta (realizados a los estratos 1, 2,3 en los barrios: Las Palmas, Los Trupillos, Carrizal, Simón Bolívar, Urbanización el Río, Ciudadela 20 de Julio, El Ferry.) Para determinar factores importantes relacionados con el consumo de harinas en la ciudad de Barranquilla.

Por medio de estos datos se puede evaluar inicialmente que tan factible es la incursión al mercado de nuestro producto HARINA DE LENTEJA, así como la percepción y aceptación del cliente frente al hecho de tener en circulación un producto innovador.

### **11.2 OBJETIVO GENERAL**

Medir el nivel de aceptación de la harina de lenteja en la Ciudad de Barranquilla y conocer los criterios más importantes que los clientes aplican al momento de seleccionar y comprar un producto (en este caso Harinas)

#### **11.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la cantidad demandada del producto.

- proyectar la demanda.
- Segmentar el mercado.
- Establecer las políticas y estrategias de mercadeo y venta.
- Identificar los canales de distribución.
- realizar el análisis de precios.
- reconocer los competidores de producto.

### **11.3 ENCUESTA PARA EVALUAR EL NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LA HARINA DE LENTEJA EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**

El objetivo de esta encuesta es medir el nivel de consumo de las harinas y la posible aceptación de la harina de lenteja en los estratos 1, 2 y 3 en la ciudad de Barranquilla

Nombre: \_\_\_\_\_ Barrio: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Estrato: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué tipo de harina incluye en sus compras?

a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_

d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

2. ¿Con que frecuencia compra harina?

a. Diario \_\_\_\_\_ b. Semanal \_\_\_\_\_ c. Quincenal \_\_\_\_\_ d. Mensual \_\_\_\_\_

3. ¿Qué cantidad de Harina compra?

- a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_  
d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

4. ¿Dónde realiza usted sus compras?

- a. Tiendas \_\_\_\_\_ b. Graneros \_\_\_\_\_ c. Autoservicio \_\_\_\_\_  
d. Supermercado \_\_\_\_\_

5. ¿Consume usted lenteja? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si la respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia la consume?

- a. entre 1 y 2 veces por semana \_\_\_\_\_  
b. Entre 2 y 3 veces por semana \_\_\_\_\_  
c. Mas de 3 veces por semana \_\_\_\_\_

6. ¿Cambiaría usted su harina tradicional por otra que le ofrezca mayor valor nutricional?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. ¿En que presentación le gustaría obtener este producto?

- a. Caja de cartón \_\_\_\_\_ b. Bolsa plástica \_\_\_\_\_ c. Envase plástico \_\_\_\_\_

## 11.4 ANÁLISIS ESTRATO 1

### ANÁLISIS DE PREGUNTAS

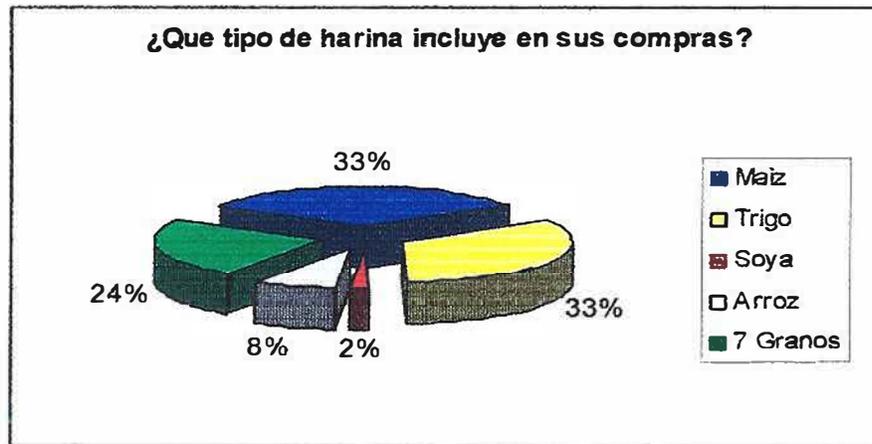
#### PREGUNTA No 1

Objetivo: conocer que tipo de harina es la más consumida en la población del estrato 1 de la ciudad de Barranquilla.

¿Qué tipo de harina incluye en sus compras?

- a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_  
 d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 1          |            |             |
|------------------------|------------|-------------|
| OPCIONES               | ESTRATO 1  | PORCENTAJES |
| Harina de Maíz         | 113        | 33%         |
| Harina de Trigo        | 116        | 33%         |
| Harina de Soya         | 6          | 2%          |
| Harina de Arroz        | 28         | 8%          |
| Harina 7 Granos        | 83         | 24%         |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>167</b> |             |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La harina de maiz y la de trigo son mas consumidas dentro de la población con un porcentaje de participación del 33% cada una, el resto de las harinas se consumen pero en una menor proporción discriminadas de la siguiente manera: soya 2%, arroz 8% y 7 granos 24%.

PREGUNTA No 2

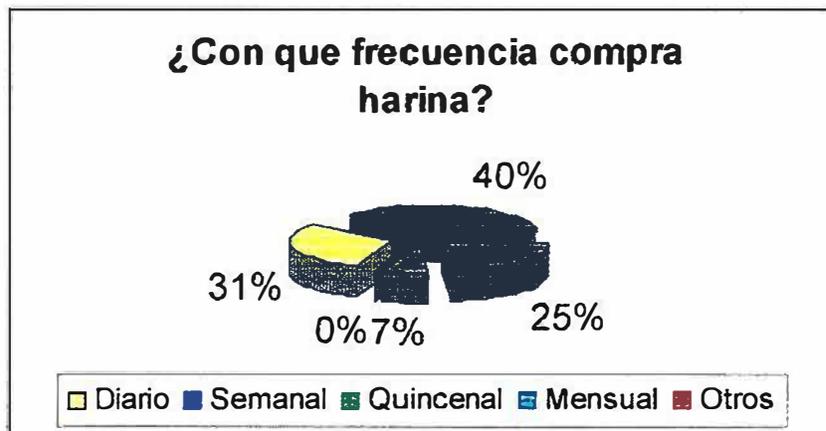
Objetivo: conocer la frecuencia con que la población compra los diversos tipos de harinas existentes en el mercado.

¿Con que frecuencia compra harina?

- a. Diario \_\_\_\_\_ b. Semanal \_\_\_\_\_ c. Quincenal \_\_\_\_\_ d. Mensual \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 2</b>   |                  |                    |
|------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 1</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Diario                 | 52               | 31%                |
| Semanal                | 67               | 40%                |
| Quincenal              | 41               | 25%                |
| Mensual                | 12               | 7%                 |
| Otros                  | 0                | 0%                 |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>167</b>       |                    |





#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La población del estrato 1 suele hacer sus compras generalmente de manera semanal (40%), diaria (31%) y quincenal (25%), mientras que con muy poca frecuencia realizan sus compras de manera mensual (7%).

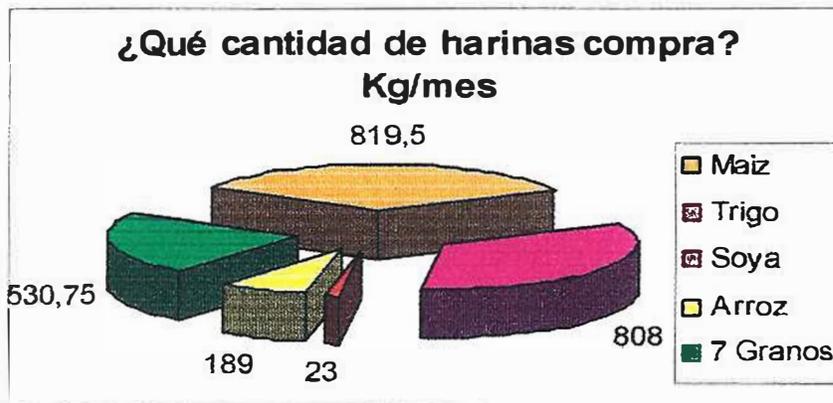
PREGUNTA No 3

Objetivo: Conocer la cantidad de los diferentes tipos de harinas que consume la población del estrato 1.

¿Qué cantidad de harina compra?

- a. Harina de trigo\_\_\_\_\_ b. Harina de soya\_\_\_\_\_ c. Harina de maíz\_\_\_\_\_
- d. Harina de arroz\_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos\_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 3</b>   |                        |
|------------------------|------------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>CANTIDAD Kg/mes</b> |
| Harina de Maíz         | 819.5                  |
| Harina de Trigo        | 808                    |
| Harina de Soya         | 23                     |
| Harina de Arroz        | 189                    |
| Harina 7 Granos        | 530.75                 |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>167</b>             |



#### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

Dado que la harina de maíz y la de trigo son las más consumidas por la población, las personas compran mensualmente 819.5 Kg. de harina de maíz y 808 Kg. de harina de trigo.

La harina de soya, arroz y 7 granos se consumen en menor proporción teniendo un consumo de: 23 Kg., 189 Kg. y 530Kg respectivamente.

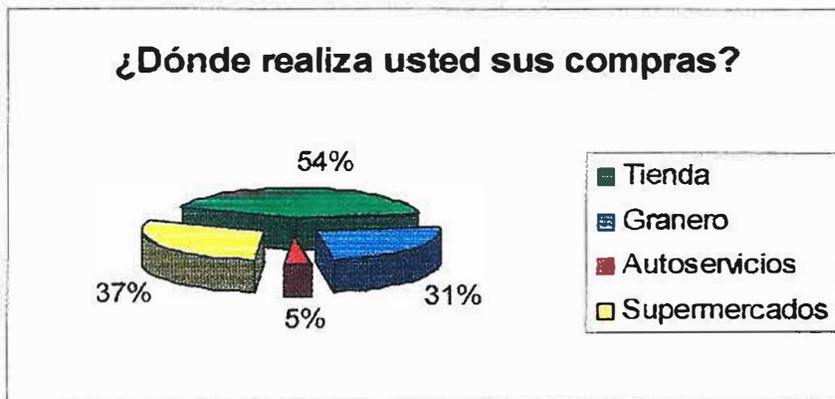
PREGUNTA No 4

Objetivo: Conocer que lugares frecuenta la población del estrato 1 cuando realiza sus compras.

¿Dónde realiza usted sus compras?

- a. Tiendas \_\_\_\_\_      b. Graneros \_\_\_\_\_      c. Autoservicio \_\_\_\_\_  
 d. Supermercado \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 4          |            |             |
|------------------------|------------|-------------|
| OPCIONES               | ESTRATO 1  | PORCENTAJES |
| Tiendas                | 90         | 54%         |
| Graneros               | 51         | 31%         |
| Autoservicios          | 8          | 5%          |
| Supermercados          | 62         | 37%         |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>167</b> |             |



## INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La mayoría de la población del estrato 1 prefiere realizar sus compras en tiendas (54%) y supermercados (37%), graneros (31%), mientras que en menor cantidad prefiere realizarlas en autoservicios (5%).

PREGUNTA No 5

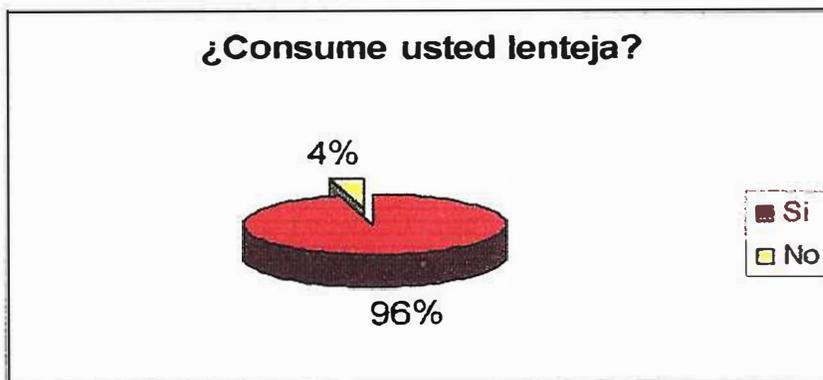
Objetivo: conocer si la población consume lenteja y cuantas veces por semana.

¿Consumen usted lenteja? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Si la respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia la consume?

- d. entre 1 y 2 veces por semana \_\_\_\_\_
- e. Entre 2 y 3 veces por semana \_\_\_\_\_
- f. Mas de 3 veces por semana \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 5   |            |             |
|-----------------|------------|-------------|
| OPCIONES        | ESTRATO 1  | PORCENTAJES |
| Si              | 160        | 96%         |
| No              | 7          | 4%          |
| TOTAL ENCUESTAS | <b>167</b> |             |



INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

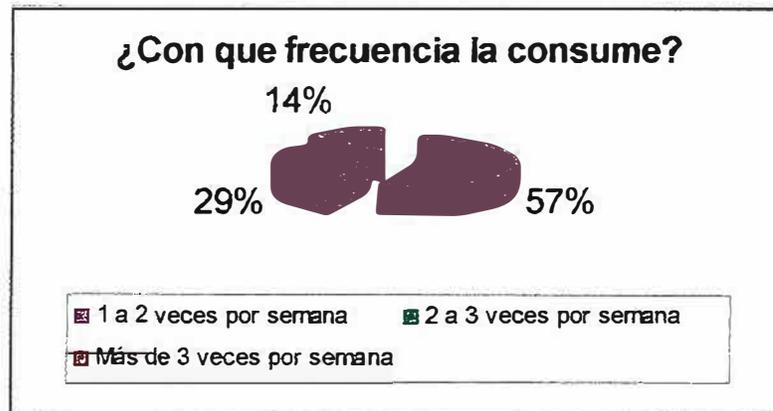
En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 96% de la población del estrato 1 consume lenteja mientras que el 4% restante no la consume.

Si la respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia la consume?

- a. Entre 1 y 2 veces por semana \_\_\_\_\_
- b. Entre 2 y 3 veces por semana \_\_\_\_\_
- c. Mas de 3 veces por semana \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 5 (continuación)</b>     |                  |                    |
|-----------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>                         | <b>ESTRATO 1</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| 1 a 2 veces por semana                  | 91               | 57%                |
| 2 a 3 veces por semana                  | 47               | 29%                |
| Mas de 3 veces por semana               | 22               | 14%                |
| <b>TOTALES (respuestas afirmativas)</b> | <b>160</b>       |                    |



#### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 57% de la población del estrato 1 consume lenteja con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana, el 29% la consume de 2 a 3 veces por semana y el 14% restante más de 3 veces por semana.

REGUNTA No 6

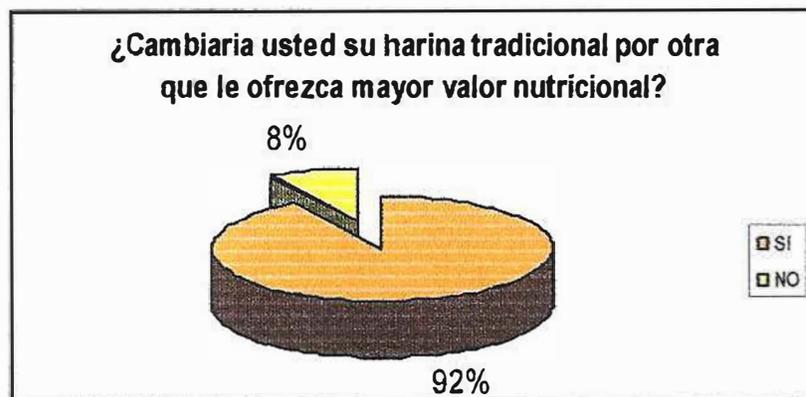
Objetivo: Conocer si la población se interesaría en comprar harina de lenteja una vez salga al mercado.

¿Cambiaría usted su harina tradicional por otra que le ofrezca mayor valor nutricional?

Si \_\_\_ No \_\_\_

| <b>PREGUNTA No 6</b>   |                  |                    |
|------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 1</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Si                     | 151              | 92%                |
| No                     | 14               | 8%                 |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>167</b>       |                    |

Nota: hay dos personas que contestaron que no consumían harina



## INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 92% de la población estaría dispuesto a cambiar su harina tradicional por la harina de lenteja, mientras que el 8% restante prefiere seguir consumiendo su harina tradicional.

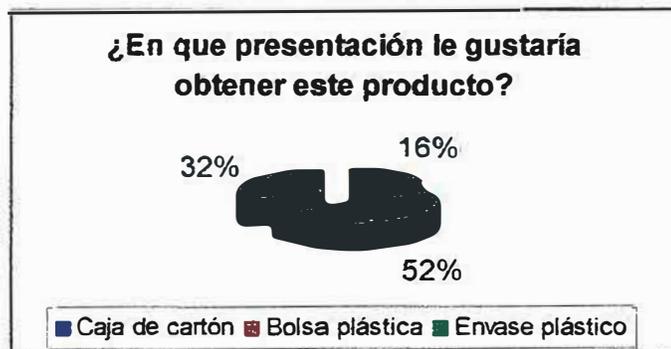
PREGUNTA No 7

Objetivo: conocer en que tipo de presentación prefiere la población obtener la harina de lenteja.

¿En que presentación le gustaría obtener este producto?

- a. Caja de cartón \_\_\_\_\_ b. Bolsa plástica \_\_\_\_\_ c. Envase plástico \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 7          |            |             |
|------------------------|------------|-------------|
| OPCIONES               | ESTRATO 1  | PORCENTAJES |
| Caja de cartón         | 26         | 16%         |
| Bolsa plástica         | 87         | 52%         |
| Envase plástico        | 54         | 32%         |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>167</b> |             |



### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 52% de la población prefiere obtener la harina de lenteja en bolsa plástica, el 32% en envase plástico y el 16% en caja de cartón.

## 11.5 ANÁLISIS ESTRATO 2

### ANÁLISIS DE PREGUNTAS

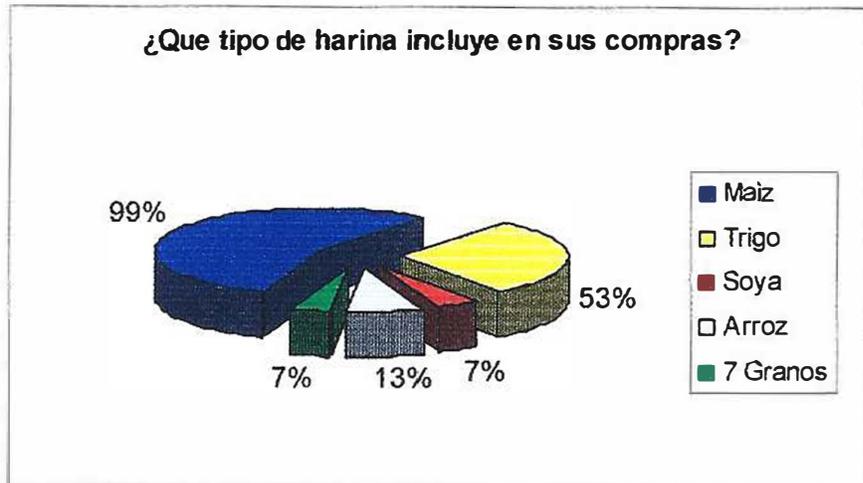
#### PREGUNTA No 1

Objetivo: conocer que tipo de harina es la más consumida en la población del estrato 2 de la ciudad de Barranquilla.

¿Qué tipo de harina incluye en sus compras?

- a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_  
 d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 1          |           |             |
|------------------------|-----------|-------------|
| OPCIONES               | ESTRATO 2 | PORCENTAJES |
| Harina de Maíz         | 153       | 99%         |
| Harina de Trigo        | 111       | 53%         |
| Harina de Soya         | 8         | 7%          |
| Harina de Arroz        | 21        | 13%         |
| Harina 7 Granos        | 22        | 7%          |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>83</b> |             |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La harina de maíz y la de trigo son mas consumidas dentro de la población con un porcentaje de participación de 99% y 53% respectivamente, el resto de las harinas se consumen pero en una proporción mucho menor discriminadas así: soya 7%, arroz 13% y 7 granos 7% .

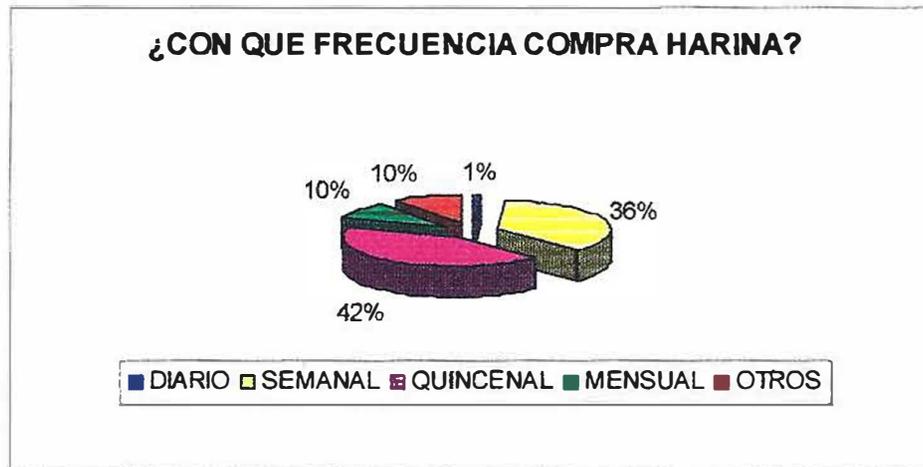
PREGUNTA No 2

Objetivo: conocer la frecuencia con que la población compra los diversos tipos de harinas existentes en el mercado.

¿Con que frecuencia compra harina?

a. Diario \_\_\_\_\_ b. Semanal \_\_\_\_\_ c. Quincenal \_\_\_\_\_ d. Mensual \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 2</b>   |                  |                    |
|------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 2</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Diario                 | 1                | 1%                 |
| Semanal                | 30               | 36%                |
| Quincenal              | 35               | 42%                |
| Mensual                | 8                | 10%                |
| Otros                  | 8                | 10%                |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>83</b>        |                    |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La población del estrato 2 suele hacer sus compras mayormente de manera semanal (36%) y quincenal (42%), mientras que con muy poca frecuencia realizan sus compras de manera diaria (1%), mensual (10%) y otros (10%).

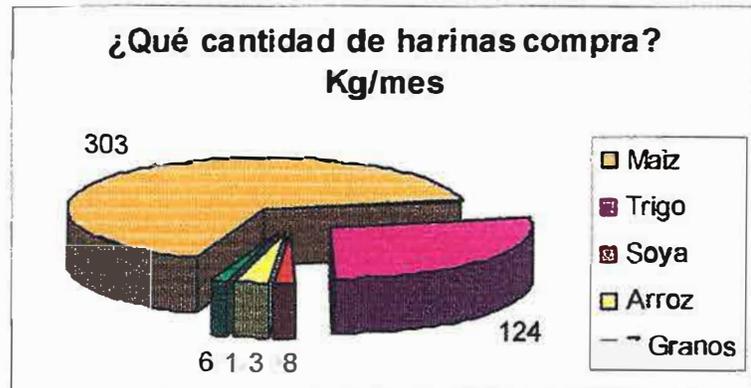
PREGUNTA No 3

Objetivo: Conocer la cantidad de los diferentes tipos de harinas que consume la población del estrato 2.

¿Qué cantidad de harina compra?

- a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_  
 d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 3</b>   |                        |
|------------------------|------------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>CANTIDAD Kg/mes</b> |
| Harina de Maíz         | 303                    |
| Harina de Trigo        | 124                    |
| Harina de Soya         | 8                      |
| Harina de Arroz        | 13                     |
| Harina 7 Granos        | 6                      |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>83</b>              |



### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

Dado que la harina de maíz y la de trigo son las más consumidas por la población, las personas compran mensualmente 303 Kg. de harina de maíz y 124 Kg. de harina de trigo.

La harina de soya, arroz y 7 granos se consumen en menor proporción y las cantidades que se compran son menores: harina de soya 8 Kg., harina de arroz 13 Kg. y la 7 granos 6Kg.

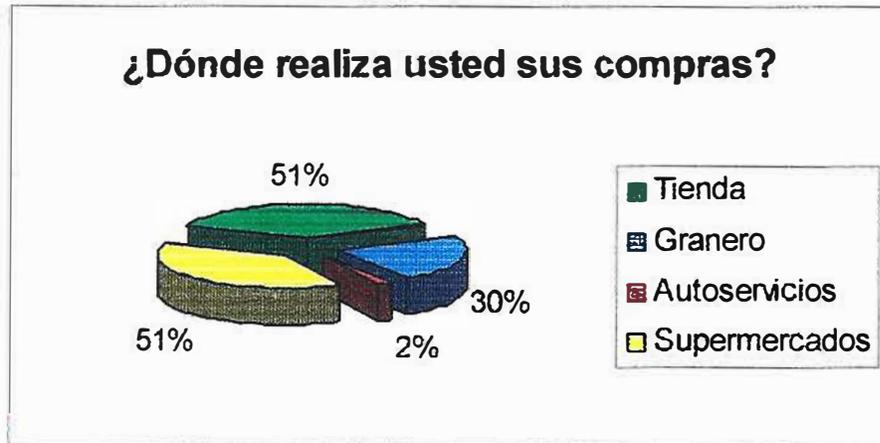
PREGUNTA No 4

Objetivo: Conocer que lugares frecuenta la población del estrato 2 cuando realiza sus compras.

¿Dónde realiza usted sus compras?

- a. Tiendas \_\_\_\_\_      b. Graneros \_\_\_\_\_      c. Autoservicio \_\_\_\_\_  
 d. Supermercado \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 4</b>   |                  |                    |
|------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 2</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Tiendas                | 42               | 51%                |
| Graneros               | 25               | 30%                |
| Autoservicios          | 2                | 2%                 |
| Supermercados          | 42               | 51%                |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>83</b>        |                    |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

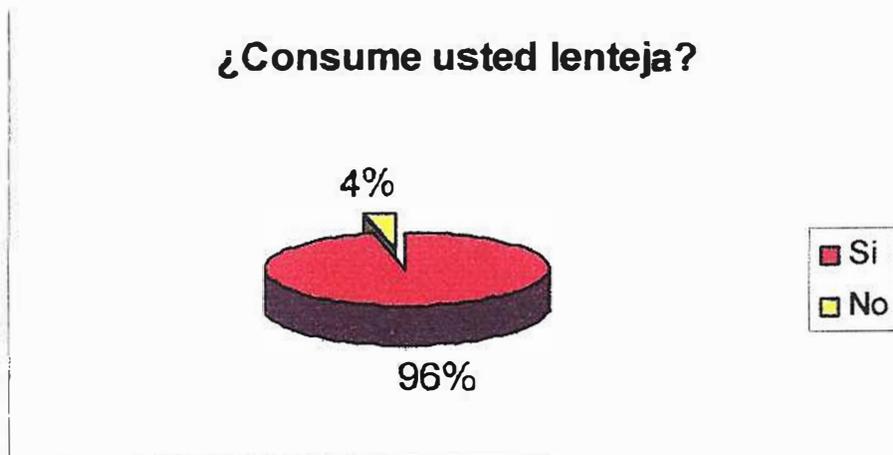
La mayoría de la población del estrato 2 prefiere realizar sus compras en supermercados (51%) y tiendas (51%), mientras que en menor cantidad prefiere en graneros (30%) y autoservicios (2%).

PREGUNTA No 5

Objetivo: conocer si la población consume lenteja y cuantas veces por semana.

¿Consume usted lenteja? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 5</b>   |                  |                    |
|------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 2</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Si                     | 80               | 96%                |
| No                     | 3                | 4%                 |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>83</b>        |                    |



INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

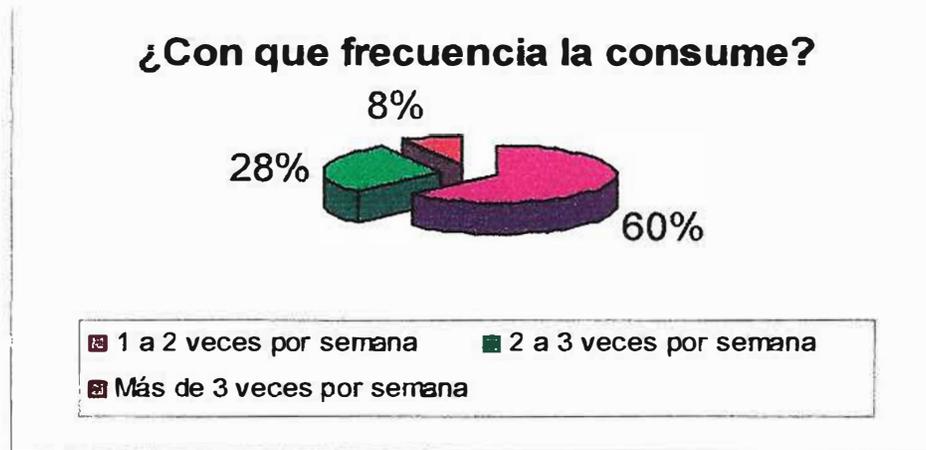
En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 96% de la población del estrato 2 consume lenteja mientras que el 4% restante no la consume.

Si la respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia la consume?

- a. Entre 1 y 2 veces por semana \_\_\_\_\_
- d. Entre 2 y 3 veces por semana \_\_\_\_\_
- e. Mas de 3 veces por semana \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 5 (continuación)</b>     |                  |                    |
|-----------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>                         | <b>ESTRATO 2</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| 1 a 2 veces por semana                  | 50               | 60%                |
| 2 a 3 veces por semana                  | 23               | 28%                |
| Mas de 3 veces por semana               | 7                | 8%                 |
| <b>TOTALES (respuestas afirmativas)</b> | <b>80</b>        |                    |



#### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 60% de la población del estrato 2 consume lenteja con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana, el 28% la consume de 2 a 3 veces por semana y el 8% restante más de 3 veces por semana.

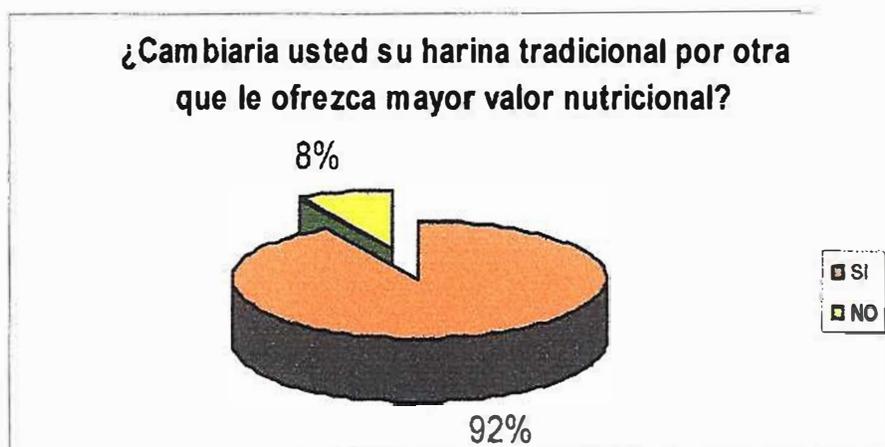
PREGUNTA No 6

Objetivo: Conocer si la población se interesaría en comprar harina de lenteja una vez salga al mercado.

¿Cambiaría usted su harina tradicional por otra que le ofrezca mayor valor nutricional?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 6</b>   |                  |                    |
|------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 2</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Si                     | 76               | 92%                |
| No                     | 7                | 8%                 |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>83</b>        |                    |



## INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 92% de la población estaría dispuesto a cambiar su harina tradicional por la harina de lenteja, mientras que el 8% restante prefiere seguir consumiendo su harina tradicional.

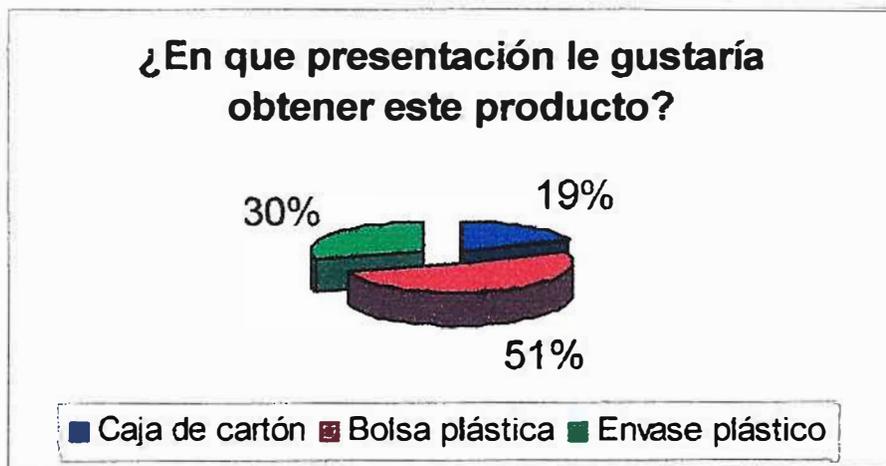
PREGUNTA No 7

Objetivo: conocer en que tipo de presentación prefiere la población obtener la harina de lenteja.

¿En que presentación le gustaría obtener este producto?

- a. Caja de cartón \_\_\_\_\_ b. Bolsa plástica \_\_\_\_\_ c. Envase plástico \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 7          |           |             |
|------------------------|-----------|-------------|
| OPCIONES               | ESTRATO 2 | PORCENTAJES |
| Caja de cartón         | 16        | 19%         |
| Bolsa plástica         | 42        | 51%         |
| Envase plástico        | 25        | 30%         |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>83</b> |             |



## INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 51% de la población prefiere obtener la harina de lenteja en bolsa plástica, el 30% en envase plástico y el 19% en caja de cartón.

### 11.6 ANÁLISIS ESTRATO 3

#### ANÁLISIS DE PREGUNTAS

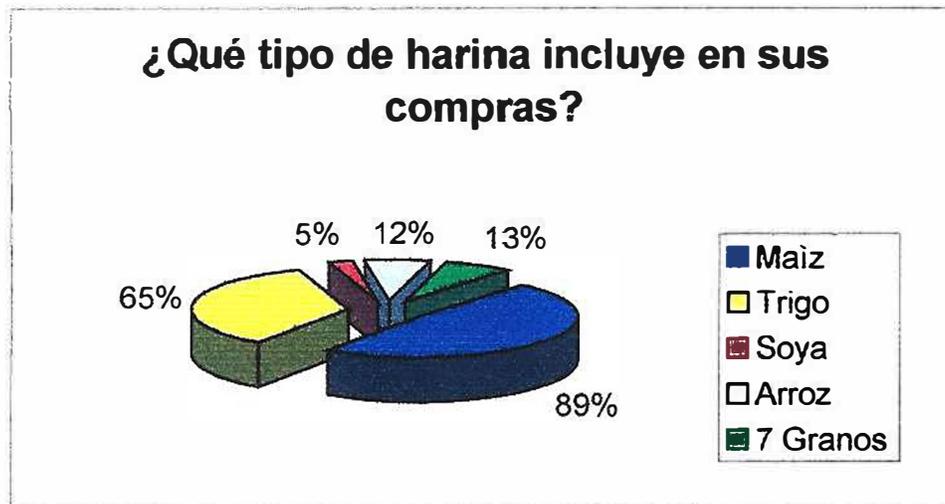
##### PREGUNTA No 1

Objetivo: conocer que tipo de harina es la más consumida en la población del estrato 3 de la ciudad de Barranquilla.

¿Qué tipo de harina incluye en sus compras?

- a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_  
 d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 1          |            |             |
|------------------------|------------|-------------|
| OPCIONES               | ESTRATO 3  | PORCENTAJES |
| Harina de Maíz         | 153        | 89%         |
| Harina de Trigo        | 111        | 65%         |
| Harina de Soya         | 8          | 5%          |
| Harina de Arroz        | 21         | 12%         |
| Harina 7 Granos        | 22         | 13%         |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>171</b> |             |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La harina de maíz y la de trigo son más consumidas dentro de la población con un porcentaje de participación de 89% y 65% respectivamente, el resto de las harinas se consumen pero en una proporción mucho menor discriminadas así: soya 5%, arroz 12% y 7 granos 13% .

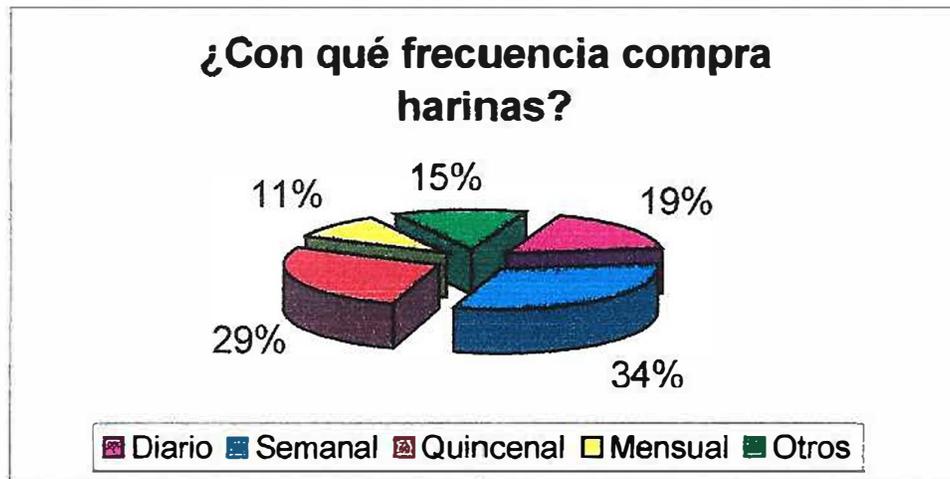
**PREGUNTA No 2**

Objetivo: conocer la frecuencia con que la población compra los diversos tipos de harinas existentes en el mercado.

¿Con que frecuencia compra harina?

a. Diario \_\_\_\_\_ b. Semanal \_\_\_\_\_ c. Quincenal \_\_\_\_\_ d. Mensual \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 2</b>   |                  |                    |
|------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Diario                 | 32               | 19%                |
| Semanal                | 58               | 34%                |
| Quincenal              | 50               | 29%                |
| Mensual                | 18               | 11%                |
| Otros                  | 25               | 15%                |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>171</b>       |                    |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La población del estrato 3 suele hacer sus compras mayormente de manera semanal (34%) y quincenal (29%), mientras que con muy poca frecuencia realizan sus compras de manera diaria (19%), mensual (11%) o compran harina varias veces a la semana (15%).

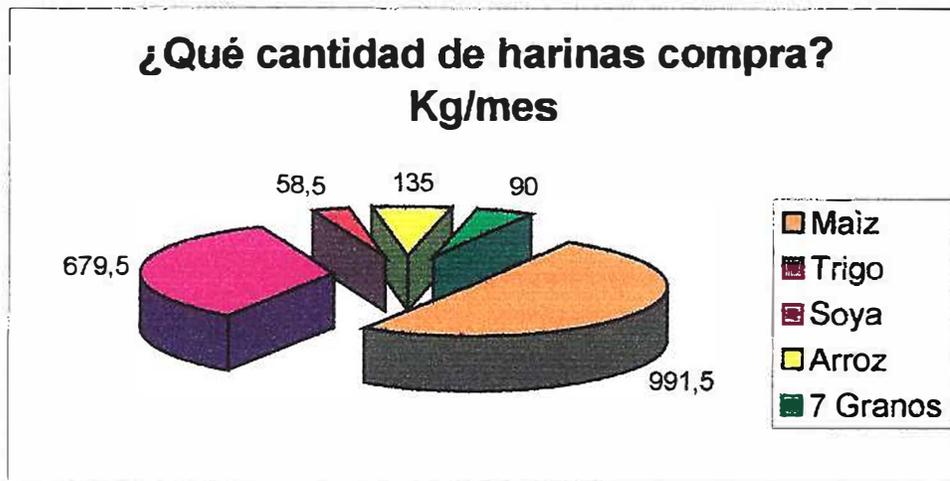
PREGUNTA No 3

Objetivo: Conocer la cantidad de los diferentes tipos de harinas que consume la población del estrato 3.

¿Qué cantidad de harina compra?

- a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_  
 d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 3</b>   |                        |
|------------------------|------------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>CANTIDAD Kg/mes</b> |
| Harina de Maíz         | 991.5                  |
| Harina de Trigo        | 679.5                  |
| Harina de Soya         | 58.5                   |
| Harina de Arroz        | 135                    |
| Harina 7 Granos        | 90                     |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>171</b>             |



#### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

Dado que la harina de maíz y la de trigo son las más consumidas por la población, las personas compran mensualmente 991.5 Kg. de harina de maíz y 679.5 Kg. de harina de trigo.

La harina de soya, arroz y 7 granos se consumen en menor proporción y las cantidades que se compran son menores: harina de soya 58.5 Kg., harina de arroz 135 Kg. y la 7 granos 90Kg.

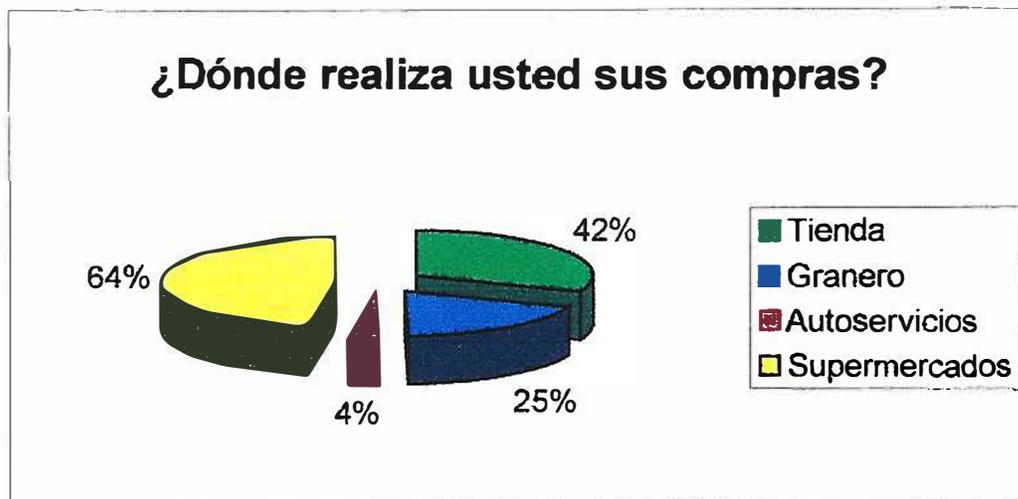
**PREGUNTA No 4**

● **Objetivo:** Conocer que lugares frecuenta la población del estrato 3 cuando realiza sus compras.

¿Dónde realiza usted sus compras?

- a. Tiendas \_\_\_\_\_      b. Graneros \_\_\_\_\_      c. Autoservicio \_\_\_\_\_  
 d. Supermercado \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 4</b>   |                  |                    |
|------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Tiendas                | 71               | 42%                |
| Graneros               | 43               | 25%                |
| Autoservicios          | 6                | 4%                 |
| Supermercados          | 109              | 64%                |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>171</b>       |                    |



## INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La mayoría de la población del estrato 3 prefiere realizar sus compras en supermercados (64%) y tiendas (42%), mientras que en menor cantidad prefiere en graneros (25%) y autoservicios (4%).

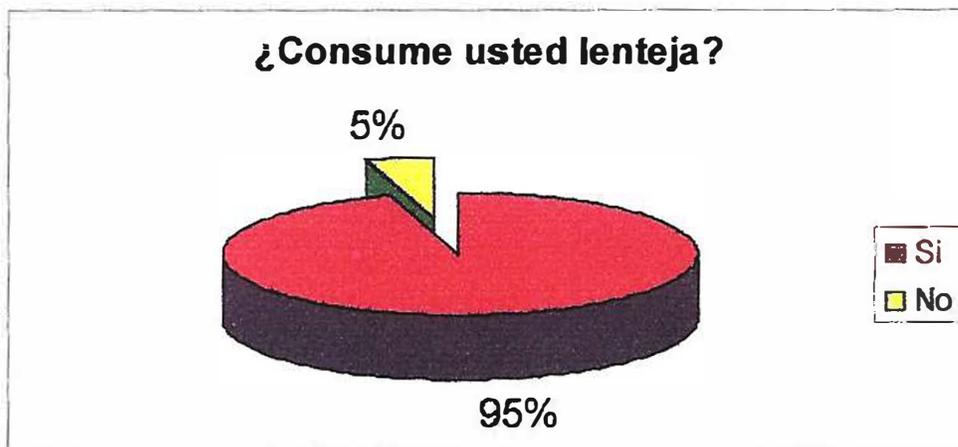
PREGUNTA No 5

Objetivo: conocer si la población consume lenteja y cuantas veces por semana.

¿Consumen usted lenteja? Si \_\_\_ No \_\_\_

- a. 1 a 2 veces por semana \_\_\_\_\_
- b. 2 a 3 veces por semana \_\_\_\_\_
- c. 3 o mas veces por semana \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 5   |           |             |
|-----------------|-----------|-------------|
| OPCIONES        | ESTRATO 3 | PORCENTAJES |
| Si              | 163       | 95%         |
| No              | 8         | 5%          |
| TOTAL ENCUESTAS | 171       |             |



INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

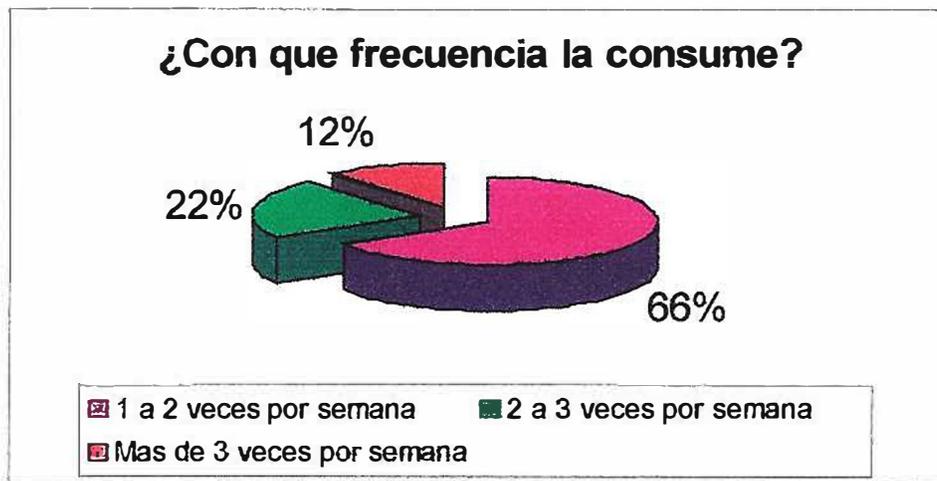
En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 95% de la población del estrato 3 consume lenteja mientras que el 5% restante no la consume.

Si la respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia la consume?

- a. Entre 1 y 2 veces por semana \_\_\_\_\_
- b. Entre 2 y 3 veces por semana \_\_\_\_\_
- c. Mas de 3 veces por semana \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 5 (continuación)</b>     |                  |                    |
|-----------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>                         | <b>ESTRATO 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| 1 a 2 veces por semana                  | 108              | 66%                |
| 2 a 3 veces por semana                  | 36               | 22%                |
| Mas de 3 veces por semana               | 19               | 12%                |
| <b>TOTALES (respuestas afirmativas)</b> | <b>163</b>       |                    |



#### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 66% de la población del estrato 3 consume lenteja con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana, el 22% la consume de 2 a 3 veces por semana y el 12% restante más de 3 veces por semana.

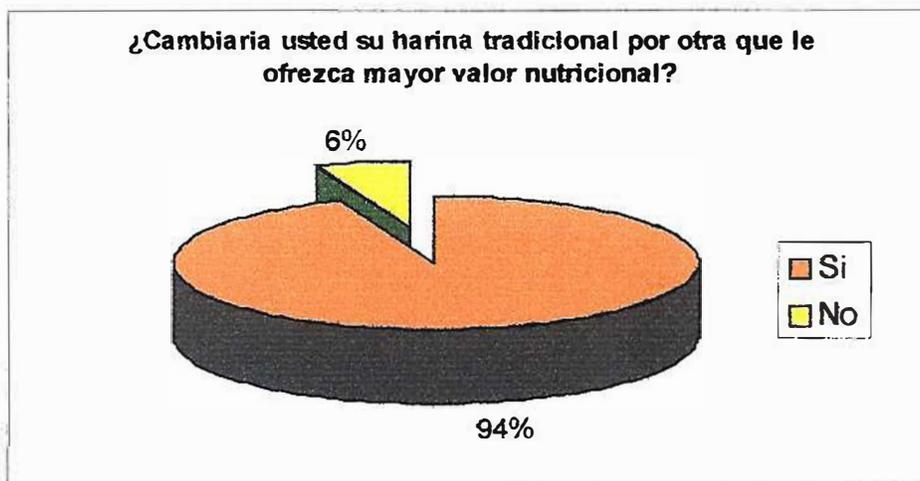
PREGUNTA No 6

Objetivo: Conocer si la población se interesaría en comprar harina de lenteja una vez salga al mercado.

¿Cambiaría usted su harina tradicional por otra que le ofrezca mayor valor nutricional?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 6   |           |             |
|-----------------|-----------|-------------|
| OPCIONES        | ESTRATO 3 | PORCENTAJES |
| Si              | 161       | 94%         |
| No              | 10        | 6%          |
| TOTAL ENCUESTAS | 171       |             |



## INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 94% de la población estaría dispuesto a cambiar su harina tradicional por la harina de lenteja, mientras que el 6% restante prefiere seguir consumiendo su harina tradicional.

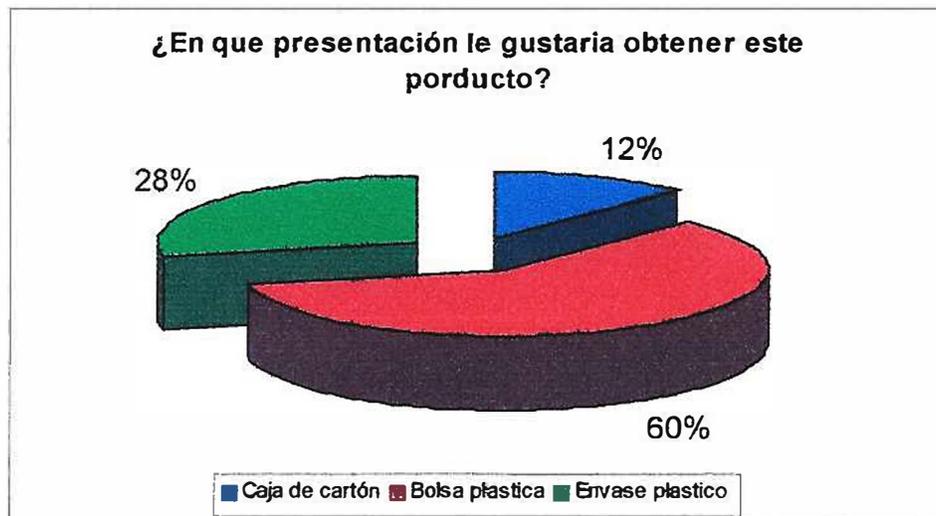
PREGUNTA No 7

Objetivo: conocer en que tipo de presentación prefiere la población obtener la harina de lenteja

¿En que presentación le gustaría obtener este producto?

- a. Caja de cartón \_\_\_\_\_ b. Bolsa plástica \_\_\_\_\_ c. Envase plástico \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 7          |            |             |
|------------------------|------------|-------------|
| OPCIONES               | ESTRATO 3  | PORCENTAJES |
| Caja de cartón         | 21         | 12%         |
| Bolsa plástica         | 102        | 60%         |
| Envase plástico        | 48         | 28%         |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>171</b> |             |



## INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 60% de la población prefiere obtener la harina de lenteja en bolsa plástica, el 28% en envase plástico y el 12% en caja de cartón.

### 11.7 ANÁLISIS ESTRATOS 1, 2, 3.

#### ANÁLISIS DE PREGUNTAS

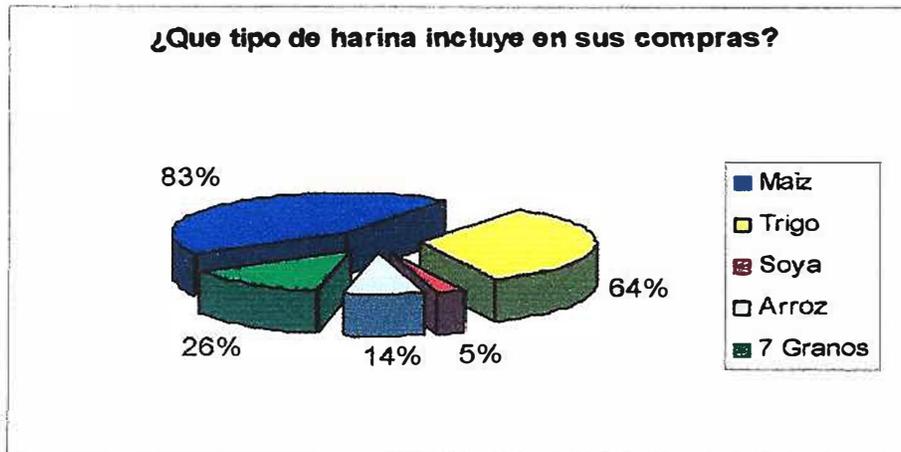
##### PREGUNTA No 1

Objetivo: conocer que tipo de harina es la más consumida en la población de los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad de Barranquilla.

¿Qué tipo de harina incluye en sus compras?

- a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_  
 d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

| PREGUNTA No 1          |               |             |
|------------------------|---------------|-------------|
| OPCIONES               | ESTRATO 1,2,3 | PORCENTAJES |
| Harina de Maíz         | 348           | 83%         |
| Harina de Trigo        | 271           | 64%         |
| Harina de Soya         | 20            | 5%          |
| Harina de Arroz        | 60            | 14%         |
| Harina 7 Granos        | 111           | 26%         |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>421</b>    |             |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La harina de maíz y la de trigo son mas consumidas dentro de la población con un porcentaje de participación del 83% y 64% respectivamente, el resto de las harinas se consumen pero en una menor proporción discriminadas de la siguiente manera: soya 5%, arroz 14% y 7 granos 26%.

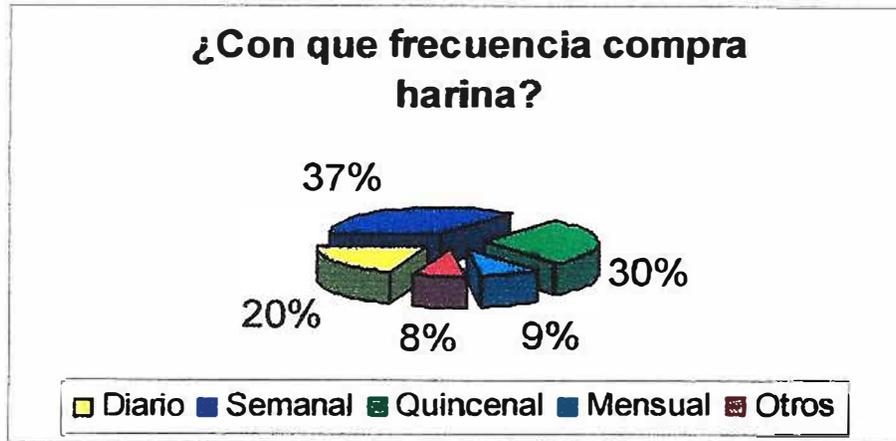
PREGUNTA No 2

Objetivo: conocer la frecuencia con que la población compra los diversos tipos de harinas existentes en el mercado.

¿Con que frecuencia compra harina?

- a. Diario \_\_\_\_\_ b. Semanal \_\_\_\_\_ c. Quincenal \_\_\_\_\_  
 d. Mensual \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 2</b>   |                        |                    |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 1, 2, 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Diario                 | 85                     | 20%                |
| Semanal                | 155                    | 37%                |
| Quincenal              | 126                    | 30%                |
| Mensual                | 38                     | 9%                 |
| Otros                  | 33                     | 8%                 |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>421</b>             |                    |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La población de los estratos 1, 2 y 3 suele hacer sus compras generalmente de manera semanal (37%), diaria (20%) y quincenal (30%), mientras que con muy poca frecuencia realizan sus compras de manera mensual (9%) y otros 8%.

**PREGUNTA No 3**

Objetivo: Conocer la cantidad de los diferentes tipos de harinas que consume la población de los estratos 1, 2 y 3.

¿Qué cantidad de harina compra?

- a. Harina de trigo \_\_\_\_\_ b. Harina de soya \_\_\_\_\_ c. Harina de maíz \_\_\_\_\_  
 d. Harina de arroz \_\_\_\_\_ e. Harina 7 granos \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 3</b>   |                        |
|------------------------|------------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>CANTIDAD Kg/mes</b> |
| Harina de Maíz         | 2115                   |
| Harina de Trigo        | 1612                   |
| Harina de Soya         | 89.5                   |
| Harina de Arroz        | 337                    |
| Harina 7 Granos        | 627                    |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>421</b>             |



#### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

Dado que la harina de maíz y la de trigo son las más consumidas por la población, las personas compran mensualmente 2115 Kg. de harina de maíz y 1612 Kg. de harina de trigo.

La harina de soya, arroz y 7 granos se consumen en menor proporción teniendo un consumo de: 89.5 Kg., 337 Kg. y 627Kg respectivamente.

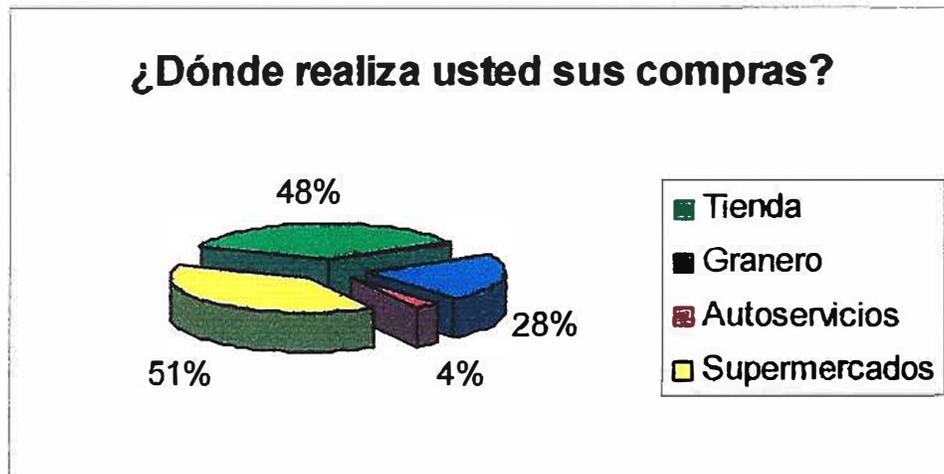
**PREGUNTA No 4**

Objetivo: Conocer que lugares frecuenta la población de los estratos 1, 2 y 3 cuando realiza sus compras.

¿Dónde realiza usted sus compras?

- a. Tiendas \_\_\_\_\_      b. Graneros \_\_\_\_\_      c. Autoservicio \_\_\_\_\_  
 d. Supermercado \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 4</b>   |                        |                    |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 1, 2, 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Tiendas                | 203                    | 48%                |
| Graneros               | 119                    | 28%                |
| Autoservicios          | 16                     | 4%                 |
| Supermercados          | 213                    | 51%                |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>421</b>             |                    |



#### INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

La mayoría de la población de los estratos 1, 2 y 3 prefiere realizar sus compras en tiendas (48%) y supermercados (51%), graneros (28%), mientras que en menor cantidad prefiere realizarlas en autoservicios (4%).

PREGUNTA No 5

Objetivo: conocer si la población consume lenteja y cuantas veces por semana

¿Consumen usted lenteja? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

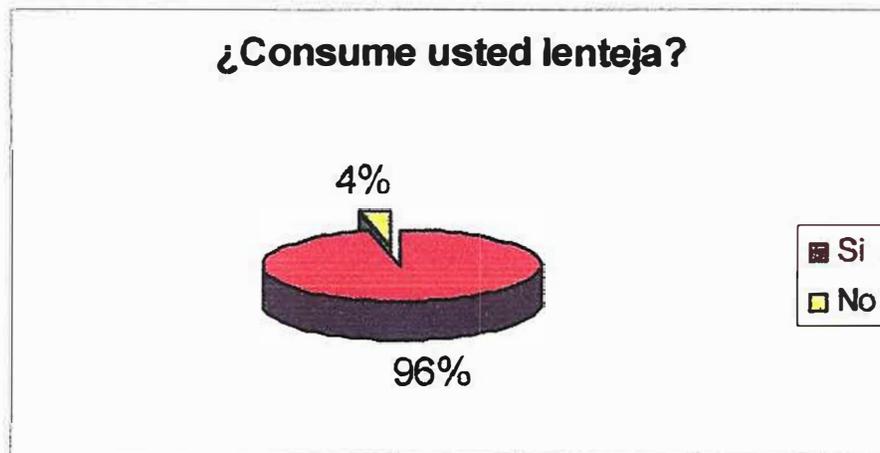
Si la respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia la consume?

g. entre 1 y 2 veces por semana \_\_\_\_

h. Entre 2 y 3 veces por semana \_\_\_\_

i. Mas de 3 veces por semana \_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 5</b>   |                        |                    |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 1, 2, 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Si                     | 403                    | 96%                |
| No                     | 18                     | 4%                 |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>421</b>             |                    |



INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

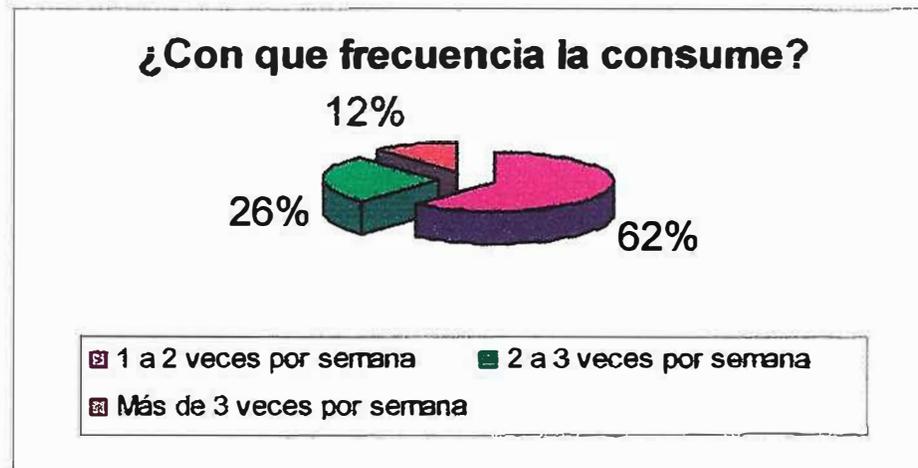
En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 96% de la población de los estratos 1, 2 y 3 consume lenteja mientras que el 4% restante no la consume.

Si la respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia la consume?

- a. Entre 1 y 2 veces por semana \_\_\_\_\_
- d. Entre 2 y 3 veces por semana \_\_\_\_\_
- e. Mas de 3 veces por semana \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 5 (continuación)</b>     |                        |                    |
|-----------------------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>                         | <b>ESTRATO 1, 2, 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| 1 a 2 veces por semana                  | 249                    | 62%                |
| 2 a 3 veces por semana                  | 106                    | 26%                |
| Mas de 3 veces por semana               | 48                     | 12%                |
| <b>TOTALES (respuestas afirmativas)</b> | <b>403</b>             |                    |



#### INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 62% de la población de los estratos 1, 2 y 3 consume lenteja con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana, el 26% la consume de 2 a 3 veces por semana y el 12% restante más de 3 veces por semana.

## INTERPRETACIÓN DEL GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 93% de la población estaría dispuesto a cambiar su harina tradicional por la harina de lenteja, mientras que el 7% restante prefiere seguir consumiendo su harina tradicional, esto lo que quiere decir es que la gente tiene la disposición para adquirir un producto nuevo siempre que éste le brinde una buena nutrición para la familia.

PREGUNTA No 6

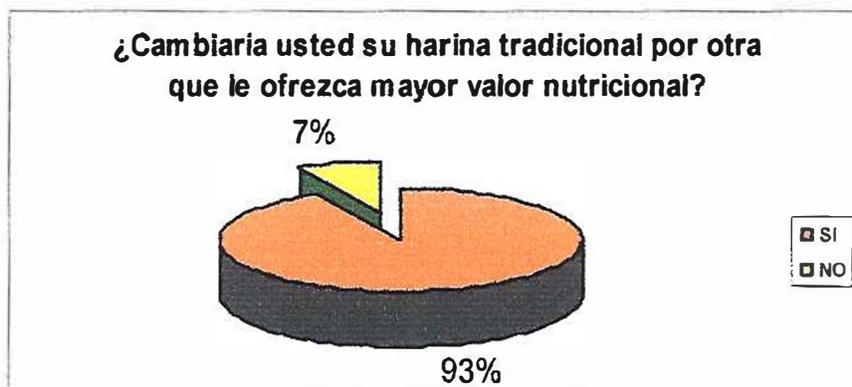
Objetivo: Conocer si la población se interesaría en comprar harina de lenteja una vez salga al mercado.

¿Cambiaría usted su harina tradicional por otra que le ofrezca mayor valor nutricional?

Si \_\_\_ No \_\_\_

| <b>PREGUNTA No 6</b>   |                        |                    |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 1, 2, 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Si                     | 388                    | 93%                |
| No                     | 31                     | 7%                 |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>421</b>             |                    |

Nota: hay dos personas que contestaron que no consumían harina



PREGUNTA No 7

Objetivo: conocer en que tipo de presentación prefiere la población obtener la harina de lenteja.

¿En que presentación le gustaría obtener este producto?

a. Caja de cartón \_\_\_\_\_ b. Bolsa plástica \_\_\_\_\_ c. Envase plástico \_\_\_\_\_

| <b>PREGUNTA No 7</b>   |                        |                    |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>OPCIONES</b>        | <b>ESTRATO 1, 2, 3</b> | <b>PORCENTAJES</b> |
| Caja de cartón         | 63                     | 15%                |
| Bolsa plástica         | 231                    | 55%                |
| Envase plástico        | 127                    | 30%                |
| <b>TOTAL ENCUESTAS</b> | <b>421</b>             |                    |



## INTERPRETACIÓN DE GRAFICO

En base a los resultados obtenidos se puede decir que:

El 55% de la población prefiere obtener la harina de lenteja en bolsa plástica, el 30% en envase plástico y el 15% en caja de cartón, datos que nos indican que la población considera que en las bolsas plásticas tienen la opción de ver el producto que están comprando y por eso la prefieren.

### **11.8 ANÁLISIS ESTRATO 1**

Después de realizada la encuesta se puede decir que los habitantes del estrato uno (1) tienen un consumo alto de las harinas que en el mercado se encuentran, estando en los primeros lugares las de maíz y trigo que son las que más se consumen, debido pues a los años que llevan posicionadas en el mercado, también el estudio deja ver que éstas personas compran más en las tiendas y supermercados y con una periodicidad semanal y diaria.

Además tienen un consumo de lenteja bastante grande y con una frecuencia alta, además que la utilizan para prepararla en jugos y coladas para sus niños, factor que favorece el producto (harina de lenteja), ya que ellos manifestaron lo útil que les sería encontrar la lenteja en esta presentación, por que les parece ideal el hecho de que ya se encuentre lista para prepararla, por otro lado la mayoría de las personas encuestadas coincidieron en decir que les gustaría comprarla en una bolsa plástica, por que de esta manera saben lo que están llevando a sus hogares.

## 11.9 ANÁLISIS ESTRATO 2

Luego de realizar el estudio en el estrato dos (2) se puede decir que las personas que habitan en él consumen con más frecuencia y en más cantidad las harinas de maíz y trigo, quedando con un consumo muchísimo menor las harinas de arroz, soya y siete granos, en este estrato la frecuencia de compra varía un poco, ya que las personas compran semanal y quincenal y lo hacen con mayor frecuencia en los supermercados.

El consumo de la lenteja también disminuye en cuanto a la frecuencia con respecto al estrato anterior, sin embargo, la mayoría de la población encuestada la consume y además mostró bastante interés al momento que se le planteó la opción de un nuevo producto (harina de lenteja) que le ofrece una tabla nutricional bastante completa y además le permite preparar un alimento nutritivo para su familia.

Un alto porcentaje de los encuestados manifestó que la presentación que más le gustaría para comprar este producto es la bolsa plástica, ya que, a ellos les parece más práctica y además les brinda la oportunidad de ver el producto que está al interior del empaque.

### 11. 10 ANÁLISIS ESTRATO 3

De la encuesta realizada en el estrato tres (3) se puede decir que los habitantes de este estrato consumen con más frecuencia y en gran cantidad las harinas de maíz y trigo, teniendo un consumo menor las harinas de arroz, soya y siete granos. En el estrato tres (3) la frecuencia con que compran las harinas sus habitantes es semanal y quincenal al igual que en el estrato dos (2) y lo hacen con mayor frecuencia en tiendas y supermercados.

La mayoría de la población encuestada dijo que consumía lenteja y que si le parecía bueno el hecho de que esta se pudiese encontrar en otra presentación y que además les diera la oportunidad de prepararla de manera distinta a la que habitualmente están acostumbrados a hacerlo.

Una gran parte de la población encuestada dijo que la presentación que más le gustaría al momento de comprar este producto (harina de lenteja) es la bolsa plástica.

### 11.11 ANÁLISIS ESTRATOS 1, 2 Y 3

La encuesta realizada en los estratos 1, 2 y 3 deja ver claramente el comportamiento de las personas con respecto al consumo de las harinas, se puede notar que las más consumidas a nivel general en los estratos estudiados son las de maíz y trigo, teniendo las de arroz, soya y siete granos una participación importante en el mercado.

También nos permite ver los lugares que prefieren las personas para realizar sus compras y los más apetecidos por los habitantes de estos estratos son las tiendas y los supermercados, la frecuencia con que las realizan está entre semanal y quincenal siendo la mensual una opción bastante aceptada también.

El consumo de lenteja en la población encuestada es bastante alto y la frecuencia con que lo realizan también, además algunos la utilizan para prepararla en jugos y coladas para sus niños, y quienes no sabían de otra forma de prepararla no descartan la opción de hacerlo, ya que les parece rico e interesante probar un producto diferente pero que les da igual o más nutrientes que los que ellos consumen hasta el momento. En general la población coincidió en que la presentación que más les gustaba era la bolsa plástica, por que según su criterio es mejor ver el producto que está adquiriendo.

### **11.12 EL PRODUCTO**

El producto principal a ofrecer es la Harina derivada de la Lenteja. Este es un producto de consumo masivo, altamente nutritivo y económico, considerando la lenteja como una de las legumbres de mayor consumo, y rica en vitaminas B1, B2, B3, B6, D, E, K, Niacina, proteínas completas, carbohidratos, fibra, minerales, y hierro, con lo cual conseguiremos un aporte proteico completo como el que nos proporcionan los productos cárnicos, con la ventaja de que estas no contienen las grasas saturadas ni el colesterol propio de los alimentos de origen animal, esto contribuye a la prevención y control de enfermedades muy frecuentes como anemia, desnutrición, diabetes, problemas cardiovasculares y muchos otros problemas causados por los altos niveles de colesterol.

### **11.13 CONSUMIDORES**

Se puede afirmar que casi toda la población de los estratos 1, 2, y 3, puede ser considerada como consumidora potencial de la harina de lenteja, ya que este producto va dirigido a personas que buscan productos con gran valor nutricional y que debido a sus bajos recursos tienden a consumir productos sustitutos que contengan las mismas características alimentarias, pero que sean de fácil adquisición; además puede ser utilizado por aquellas personas que desean conservar un buen estado físico sin necesidad de recurrir a dietas rigurosas y a aquellas que tienen un régimen nutricional estricto debido a diferentes problemas de salud. Personas que no acostumbren a consumir

alimentos de origen animal por los efectos secundarios que éstos puedan traer al organismo o aquella población que debido a sus actividades diarias no cuentan con el tiempo necesario para preparar alimentos de prolongada cocción.

## **11.14 ANÁLISIS DEL MERCADO**

Esta empresa utilizará la mercadotecnia de selección del mercado meta, donde primero se estudian las segmentaciones de mercado posibles, luego se selecciona el mercado meta y finalmente se busca un posicionamiento en el mercado.

### **11.14.1 Estrategia de Venta**

Se realizarán visitas a clientes potenciales para dar a conocer el producto (Harina de Lenteja) en la cual se enfatizará en las ventajas competitivas del producto en cuanto a su valor nutricional y políticas de precios.

## **1.15 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO**

### **11.15.1 Segmentación geográfica**

La empresa “INPROLEN Ltda.” geográficamente atenderá el mercado de los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad de Barranquilla, en el cual se encuentra un gran mercado que se puede ser explotado.

### **11.15.2 Segmentación demográfica**

La harina de lenteja no tiene una segmentación específica, ya que por ser un producto de consumo masivo lo puede consumir toda la familia sin tener en cuenta la edad que tenga cada uno, debido a la cantidad de nutrientes que ésta posee ofrece a todos los requerimientos nutricionales necesarios.

### **11.15.3 Mercado Meta**

El mercado meta de la harina de lenteja que va a producir y comercializar la empresa “INPROLEN Ltda.” abarca los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad de Barranquilla.

### **11.15.4 Posicionamiento en el Mercado**

Luego de seleccionar el mercado meta, se necesita conocer el posicionamiento de otras empresas, con el fin de determinar su propio posicionamiento.

En el momento de determinar el segmento de la ciudad de Barranquilla que se va a atacar, se tuvo en cuenta que las personas de estos estratos no cuentan con un poder adquisitivo muy alto, por ende siempre escogen productos que les brinden la oportunidad de que sirvan de sustitutos y que les proporcionen muchos nutrientes.

Lo anterior implica que la empresa “INPROLEN Ltda.” debe buscar su posicionamiento, basada en las características de higiene, calidad e innovación del producto y luchar en el mercado con los competidores indirectos que representan las otras harinas ya existentes.

### **11.16 DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO**

El mercado de “INPROLEN Ltda.” Se encuentra delimitado en los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad de Barranquilla y se divide en tres (3), el primero es la población infantil entre 1-15 años los cuales requieren de nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo; el segundo está conformado por adultos de 18-29 años, los cuales son los más propensos a sufrir problemas de anemia dado que su actual nivel de vida no les permite alimentarse completa y sanamente; el tercer segmento lo conforman adultos mayores de 29 años, las personas a esta edad padecen de enfermedades cardiovasculares, diabetes y problemas de colesterol en forma más frecuente.

### **11.17 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.**

El comportamiento futuro de la demanda, puede ser establecido con algún grado aceptable de precisión cuando se usan métodos estadísticos, los cuales se basan en el análisis de las series de tiempo que se han levantado en el estudio de la situación histórica y actual.

El análisis de las series históricas puede permitir establecer la tendencia que ha tenido la demanda a través del tiempo.

La extrapolación a partir de la tendencia histórica es el método que más se utiliza para determinar la demanda futura, debido a que suministra estimaciones que son una confiabilidad aceptable y además implica costos bastante reducidos.

Este método consiste en calcular la ecuación para la línea de ajuste entre las cantidades consumidas anualmente para que a partir de la misma se pueda estimar consumo futuro, de acuerdo con la tendencia encontrada.

Como no se tienen datos históricos acerca de la harina de lenteja, puesto que es un producto novedoso tendrá una nueva forma de comercialización en el mercado actual, se emplearan los datos históricos de la demanda del comportamiento de otras harinas. Para poder proyectar la demanda futura que puede tener la harina de lenteja.



### **11.16.1 Tipo de demanda**

El tipo de demanda de este producto es potencial que se refiere a los habitantes de los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad de Barranquilla y la real que hace referencia a los consumidores reales basada en el estudio de mercado realizado corresponde a un 93% de la población.

### **11.16.2 Demanda Cualitativa y Cuantitativa.**

**11.16.2.1 Cualitativa:** Se estima que sus demandantes constituye un 93% aproximadamente de la población total que habitan en los estratos 1, 2 y 3 de la ciudad de Barranquilla. Además, este producto, se espera sea consumido por todas las familias del mercado meta como parte integral de las comidas.

**11.16.2.2 Cuantitativa:** Se estima que para el año 2005 habrá una demanda de 802.000 unidades de producto.

Teniendo en cuenta el mercado meta y su capacidad adquisitiva se puede estimar que el precio de venta del producto en el mercado podría ser de \$2000, lo cual determinaría unos ingresos de \$ 1.940.840.000

### **11.17 ELASTICIDAD DE LA DEMANDA**

La elasticidad es la medida que se utiliza para observar las tendencias de los cambios en las cantidades demandadas de un producto frente a las variaciones de los precios del mismo.

Con base en las proyecciones de la demanda, que se realizaron anteriormente, la demanda para la empresa “INPROLEN Ltda.” se podrá ver afectada por los precios de la competencia, por las variaciones en los ingresos de la población y por los costos de producción.

### **11.18 COMPETENCIA**

La competencia (indirecta) para la empresa “INPROLEN Ltda.” Está constituida por todas aquellas empresas productoras y comercializadoras de harinas como son: Generoso Mancini, Molinos del Atlántico, Harinera del Valle, Cía. Harinera Industrial e IMDIAL Ltda.

### **11.19 ANÁLISIS DE PRECIOS**

Para fijar el precio de venta del producto, harina de lenteja, se tendrá en cuenta aspectos fundamentales. Entre estos se encuentran la investigación de mercado que se realizó

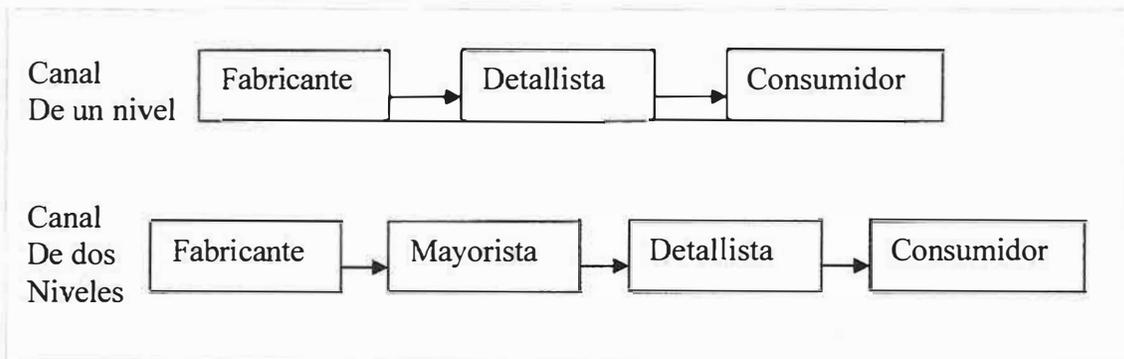
con respecto a los costos del producto para poder obtener utilidades, y en base a ello el precio se estipuló en \$2.000 cada unidad en una presentación de 500 Kg.

El aumento de este precio va a depender de los costos de producción y de las utilidades que se quieran obtener del producto.

### 11.20 CANALES DE DISTRIBUCION

Los canales de distribución serán los medios que utilizará la empresa “INPROLEN Ltda.” para distribuir sus productos a los diferentes clientes de la ciudad de Barranquilla.

Basándose en lo anterior, la empresa utilizará los canales de uno y de dos niveles:



#### 11.20.1 Canal de un nivel

La empresa contará con minoristas dado que es el canal más convencional para la mayoría de productos de consumo. Entre las ventajas que tiene este nivel es que se conecta directamente con el consumidor final, tienen un alto grado de poder y cubren un

segmento concreto de la población. No obstante, este canal tiene sus desventajas como es que los minoristas pueden vender otros productos que representen una competencia.

### **11.20.2 Canal de dos niveles**

La empresa utilizará grupos de mayoristas para llegar a detallistas, quienes finalmente llegarán a los consumidores finales. Algunas ventajas que posee la utilización de este tipo de canal es que gracias a él, los minoristas podrán disponer del producto con una mayor rapidez, dado que estos tendrán inventarios, igualmente, les pueden facilitar crédito a los minoristas, generando más venta a la empresa. Entre las desventajas se encuentra que los minoristas podrán disponer de una variedad de productos que representen una competencia para la harina de lenteja, lo cual no sería beneficioso para la empresa. De la misma forma los mayoristas pueden tener contratos con otras empresas para promocionar de una mayor manera sus productos, lo cual afectaría a la empresa.

### **11.21 PLAN DE MERCADEO INICIAL**

El plan de mercadeo se concentrará en lograr la rápida aceptación del producto harina de lenteja entre los consumidores potenciales para así aumentar las ventas de la empresa en un lapso de tiempo corto.

Este objetivo se alcanzará, mediante los objetivos específicos de:

- Dar a conocer a los clientes las ventajas de adquirir el producto.

- Realizar una buena promoción publicitaria que permita el posicionamiento del producto.

## **11.22 POLÍTICAS DE LA MEZCLA DE MERCADEO**

Dentro de las políticas de la empresa en la mezcla del mercadeo se encuentran las siguientes:

### **11.22.1 PRODUCTO.**

-Verificar que se produzca un producto de buena calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes.

- Brindar al cliente un producto altamente nutritivo.

### **11.22.2 PRECIO.**

- Se refiere a conservar un precio acorde con la competencia más cercana, a pesar de poder discriminarlo por la diferenciación del producto que se ofrece.

- Se deberá fijar el precio a partir del costo más las utilidades que se piensan obtener en la empresa.

### **11.22.3 PROMOCIÓN.**

- La política de promoción se basará en descuentos y ofertas de acuerdo a las diferentes épocas del año.
- El presupuesto en publicidad será alto el primer año y disminuirá posteriormente y luego, sólo se tomara un porcentaje de las ventas.

### **11.22.4 PLAZA.**

- Garantizarle al cliente plazas que le permitan tener acceso directo y rápido al producto.

## **11.23 ESTRATEGIAS DE LA MEZCLA DE MERCADEO**

### **11.23.1 PRODUCTO**

El producto que será fabricado por “INPROLEN Ltda.” contará con la supervisión de personal capacitado con el fin de obtener un producto que conserve su esencia natural.

La presentación de la Harina de Lenteja es una bolsa de 500 gr., la bolsa es de polietileno con un logo en la parte central delantera de color zanahoria y una imagen en el centro (ver anexo 3).

### **11.23.2 PRECIO**

- La empresa tendría en cuenta el precio de los productos ofrecidos por la competencia y los costos de producir el producto para elegir el precio adecuado.

### **11.23.3 PROMOCIÓN**

- Colocación de Stand de muestras y degustación del producto harina de lenteja, en los lugares frecuentados habitualmente por el mercado potencial.

- Para la promoción del producto se utilizarán diversos medios masivos de comunicación como radio y prensa.

### **11.23.4 PLAZA**

La empresa deberá estar ubicada cerca de su mercado objetivo, en la ciudad de Barranquilla y cerca de sus canales de distribución, de tal forma, que pueda disminuir los costos del transporte.

### **11.24 SLOGAN**

**FORTILEN**

**LA MANERA MÀS SENCILLA Y DELICIOSA DE DISFRUTAR LA COLADA.**

## CONCLUSION

Este análisis es el punto de partida para todo el proyecto y, por ello, se hizo necesario dedicar un gran esfuerzo para poder realizar un estudio de mercados bien estructurado.

La encuesta realizada en los estratos 1, 2 y 3 mostró claramente la existencia real de clientes para el producto (harina de lenteja), la disposición de ellos para pagar el precio establecido, la validez de los mecanismos de mercadeo y ventas previstos, la identificación de los canales de distribución que se van a utilizar, el comportamiento de los consumidores en general.

También cabe anotar que las personas consumen las harinas en gran cantidad y se puede decir que las más consumidas a nivel general en los estratos estudiados son las de maíz y trigo, teniendo las de arroz, soya y siete granos una participación importante en el mercado.

El consumo de lenteja en la población encuestada es bastante alto y la frecuencia con que lo realizan también. En general la población coincidió en que la presentación que más les gustaba era la bolsa plástica, por que según su criterio es mejor ver el producto que está adquiriendo.

# ESTUDIO TECNICO

---

## 12. ANÁLISIS TÉCNICO

El análisis técnico pretende estudiar la factibilidad de las variables necesarias para la operación del proyecto. Para la puesta en marcha del proyecto se necesitara establecer aspectos fundamentales tales como ubicación, necesidades de infraestructura, equipos y maquinaria, distribución en planta, materia prima, procesos productivos, personal necesarios y de más aspectos que permitirán la fabricación del producto.

### 12.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los requerimientos técnicos para la implementación de los procesos de producción de la harina de lenteja

### 12.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la capacidad instalada de la planta y la demanda del producto.
- Describir el proceso para la obtención de la harina de lenteja.
- Identificar las pruebas de control de la calidad necesarias para garantizar las condiciones óptimas del producto.
- Establecer los puntos críticos encontrados en el proceso de obtención de harina para conocer los riesgos y dar posibles soluciones.
- Especificar maquinaria y equipos necesarios para la producción de la harina.
- Definir localización y necesidades de infraestructura para el montaje y puesta en marcha de la planta.

- Diseñar la distribución de la planta para
- Elaborar diagrama de procesos y diagrama de flujo de acuerdo al proceso productivo.
- Determinar los servicios higiénicos de fabricación para cumplir con las normas básicas que requiere la elaboración de un producto alimenticio.
- Definir las condiciones de trabajo para mantener un ambiente laboral favorable para el buen funcionamiento de la empresa..

### 12.3. CAPACIDAD INSTALADA Y DEMANDA

La empresa trabajara 8 horas diarias 240 días al año, se hará mantenimiento de maquinaria y equipo 1 vez al mes, se requiere que la maquinaria tenga capacidad para procesar 200 Kg./ h para poder cubrir la demanda.

La demanda será de 32 toneladas mensuales generando un nivel de desperdicio del 16%. Inicialmente se comenzará con 20 toneladas que se aumentarán trimestralmente y se proyectará a 3 años con un incremento del 10% anual sobre el total de producción como se observa a continuación:

| <b>AÑO 1</b> |        |        |        |                     |
|--------------|--------|--------|--------|---------------------|
| TRIM 1       | TRIM 2 | TRIM 3 | TRIM 4 | <b>TOTAL</b>        |
| 60 ton       | 80 ton | 96 ton | 96 ton | <b>332 ton/ año</b> |

| <b>AÑO 2</b> |        |        |        |                     |
|--------------|--------|--------|--------|---------------------|
| TRIM 1       | TRIM 2 | TRIM 3 | TRIM 4 | <b>TOTAL</b>        |
| 91 ton       | 91 ton | 91 ton | 91 ton | <b>364 ton/ año</b> |

| AÑO 3      |            |            |            |                     |
|------------|------------|------------|------------|---------------------|
| TRIM 1     | TRIM 2     | TRIM 3     | TRIM 4     | TOTAL               |
| 100.25 ton | 100.25 ton | 100.25 ton | 100.25 ton | <b>401 ton/ año</b> |

## 12.4. OPERACIONES DE PRE – PROCESO

**12.4.1. Recepción de materia prima:** este procedimiento incluye la toma de muestras para analizarlas y asegurarse de que la lenteja cumple con las especificaciones requeridas las cuales son: el grano debe estar en su condición natural, maduro no verde, totalmente seca, libre de moho, insectos, semillas dañadas, semillas diferentes a la lenteja, hojas, piedras y cualquier cuerpo extraño que pueda alterar su composición.

**12.4.2. Almacenamiento:** al momento de almacenar la materia prima la bodega debe estar protegida de inclemencias meteorológicas, con una temperatura ambiente entre 20° C y 40° C se debe evitar la entrada de roedores e insectos, el grano deberá encontrarse seco y frío manteniendo niveles de humedad relativa del 90% que garantice las condiciones optimas de la materia prima.

## 12.5. PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA HARINA DE LENTEJA

El proceso de obtención de la harina de lenteja se divide en seis etapas:

**12.5.1. Selección y limpieza:** consiste en limpiar y seleccionar los granos de lenteja manera que estos estén libres de impurezas, hongos y agentes

extraños. Esto se hace a través de una banda transportadora que permanece fija mientras los operarios por observación seleccionan los granos y después se moviliza la banda haciendo que los granos caigan en una rampla que los conduce a la maquina trilladora.

**12.5.1. Desbaste:** consiste en quitar la piel o cáscara de la lenteja. Para este se utiliza el método de desbaste en seco donde los granos son introducidos dentro de una trilladora la cual por medio de un agitador de aspas hace que estas golpeen el grano desprendiendo su cáscara y a través de un flujo predeterminado de aire se separa la pulpa de la cáscara debido a la diferencia de peso que existe entre las dos, conduciendo el afrecho hacia un tanque recolector y la pulpa hacia un silo el cual introduce el grano en el molino de martillos.

**12.5.2. Molienda:** se realiza para convertir el grano en harina. Para esta operación se utiliza un molino de martillos el cual tritura la pulpa de la lenteja convirtiéndola en harina la cual seguidamente cae a dos tamices, el primero con un diámetro de 2 mm y el segundo con un diámetro de 1 mm con el fin de obtener una harina refinada, esta pasa a un silo que luego la conduce a una máquina mezcladora.

**12.5.3. Mezcla:** esto se hace para mezclar la harina con conservantes (benzoato de sodio), vitaminas complementarias (vitaminas A y C).

**12.5.4. Secado:** esta operación se realiza para reducir la cantidad de humedad con la que queda la harina luego de ser mezclada y esta pasa por un tubo que la transporta a una máquina de secado a una temperatura de 50° C

durante 60 minutos. La máquina secadora tiene en su interior unas aspas que girarán constantemente para que el secado de la harina sea uniforme, posteriormente la harina pasa a un silo de almacenamiento en el cual la harina reposa durante 30 min.

**12.5.5. Empaque:** este procedimiento se realiza a través de una máquina dosificadora que controla la cantidad de acuerdo al tipo de empaque (500 gr.), luego de llenadas, selladas y cortadas pasan por una banda transportadora en donde los operarios recogen y empacan las bolsas en pacas trasladándolas a la bodega de producto terminado.

## **12.6. CONTROL DE CALIDAD**

**12.6.1 Control de calidad a la materia prima:** se realiza un control de observación e inspección en donde se analizan y se verifican que el grano cumpla con las especificaciones requeridas para garantizar que el proceso se desarrolle normalmente y que el producto final no se altere en cuanto a condiciones físicas y químicas.

**12.6.2 Control de calidad del proceso:** el control de calidad durante el proceso consiste en el manejo correcto de las máquinas que se utilizan en las operaciones de desbaste, molienda, mezclado, secado y empaque haciendo mantenimiento de carácter preventivo.

**12.6.3 Control de calidad al producto:** se realizan pruebas de PH, de humedad, de conservación de propiedades nutritivas y pruebas de caducidad.

**12.6.3.1 Prueba de PH:** es una medida que se usa para indicar la acidez y alcalinidad del producto, se realiza por medio de un medidor de PH

**12.6.3.2. Prueba de humedad:** se extrae una muestra que debe ser representativa, después se pesa para calcular su masa evitando la pérdida de humedad, luego se deposita la muestra en un recipiente que es sometido a una temperatura de  $110^{\circ} \text{C} + 5^{\circ} \text{C}$  en el horno y de esta manera extraer la humedad. Inmediatamente la muestra se seca se saca del horno y se deja enfriar, para finalmente se pesa para calcular su masa nuevamente.

El contenido de humedad se puede calcular mediante la utilización de la siguiente fórmula:

$$P = [(W - D) / D] * 100$$

Donde:

P= es el contenido de humedad (%)

W= es la masa inicial de la muestra (Gr)

D= es la masa de la muestra seca

**12.6.3.2 Pruebas de caducidad:** se coloca una muestra del producto en agua ácida que es un catalizador que acelera la descomposición de las legumbres, el producto se va descomponiendo gradualmente en minutos y este tiempo se traspa a meses.

## 12.7 PUNTOS CRITICOS

El punto critico detectado durante la fabricación de la harina de lenteja se encuentra en el proceso de obtención de la materia prima, ya que como la lenteja es un grano cultivado en Canadá debe ser importada al país, situación en la cual pueden presentarse inconvenientes al momento de su salida, transporte o llegada al país. Estos inconvenientes son considerados factores externos que no pueden ser controlados fácilmente por la organización.

Durante el proceso productivo no existen puntos críticos ya que todos los factores que intervienen en este son medibles, controlables y verificables a lo largo de su desarrollo.

## 12.8. MAQUINARIA DE LA PLANTA

| <b>MAQUINARIA</b>    | <b>CANTIDAD</b> | <b>COSTO UNITARIO</b> | <b>COSTO TOTAL</b>   |
|----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|
| Banda transportadora | 2               | \$ 1.200.000          | \$ 2.400.000         |
| Trilladora           | 1               | \$ 4.500.000          | \$ 4.500.000         |
| Molino de martillos  | 1               | \$ 2.000.000          | \$ 2.000.000         |
| Mezcladora           | 1               | \$ 3.000.000          | \$ 3.000.000         |
| Secadora (horno)     | 1               | \$ 500.000            | \$ 500.000           |
| Dosificadora         | 1               | \$ 3.400.000          | \$ 3.400.000         |
| Silos                | 1               | \$ 3.000.000          | \$ 3.000.000         |
| Tanque recolector    | 2               | \$ 600.000            | \$ 1.200.000         |
| <b>TOTALES</b>       |                 |                       | <b>\$ 20.000.000</b> |

## 12.8.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**12.8.1.1. Banda transportador:** construida en material sintético con rodillos metálicos accionados por un motor eléctrico de 220 V y una potencia de  $\frac{3}{4}$  Hp.

**12.8.1.2. Trilladora:** construida en acero carbono y material de fundición, sus medidas son: 1.50 Mt. de ancho y 1.20 Mt. De alto, con un diámetro de 0.90 Mt., trabaja con un motor eléctrico de 220 V y una potencia de 5 Hp. La máquina tiene una capacidad de procesamiento de 400 K/h.

**12.8.1.3. Molino de martillos:** construido en material fundido, sus medidas son: 1.70 Mt de alto y 1.20 Mt de ancho, cuenta con una capacidad de procesamiento de 400 K/h, al cual se le adaptarán 2 tamices, 1 tamiz de 2 mm y el otro de 1 mm.

**12.8.1.4. Mezcladora:** de forma horizontal, centrífuga y rotativa, sus medidas son: 1.20 Mt de largo y 0.90 Mt de diámetro, accionado con un motor de 3 Hp de potencia y una capacidad de procesamiento de 400 Kg./h.

**12.8.1.5. Horno:** su capacidad de temperatura es de 150°C, su capacidad de almacenamiento es de 1000k/h , funciona con gas natural, está construido en láminas en acero inoxidable con acabado tipo espejo y un calibre de 1/8 con formaletas en ángulos de 3/16 pulg.

**12.8.1.6. Silo:** construido en acero inoxidable interno, con una capacidad de almacenamiento de 10 Ton., estructura metálica externa en ángulo de 4 pulg. En acero carbono, sus medidas son: 4 Mt de alto y 2.50 Mt de

diámetro, cuenta con un sistema de llenado por gravedad en forma cónica y una válvula de compuerta de 2 pulg.

**12.8.1.7. Dosificadora:** construida en acero inoxidable interno, sus medidas son: 2.5 Mt de alto y 0.60 Mt de ancho.

### 12.8.2. EQUIPOS

| <b>EQUIPOS</b>           | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNITARIO</b> | <b>PRECIO TOTAL</b>  |
|--------------------------|-----------------|------------------------|----------------------|
| Computadores             | 3               | \$ 1.500.000           | \$ 4.500.000         |
| impresora                | 2               | \$ 350.000             | \$ 700.000           |
| Fax                      | 1               | \$ 350.000             | \$ 350.000           |
| Teléfonos                | 3               | \$ 20.000              | \$60.000             |
| Conmutador               | 1               | \$150.000              | \$ 150.000           |
| Aire acondicionado       | 3               | \$ 1000.000            | \$ 3.000.000         |
| Elementos de laboratorio |                 | \$ 2.000.000           | \$ 2.000.000         |
| Abanicos industriales    | 2               | \$ 200.000             | \$ 400.000           |
| <b>TOTAL</b>             |                 |                        | <b>\$ 11.160.000</b> |

### 12.8.3. MUEBLES Y ENSERES

| <b>MUEBLES</b>     | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNITARIO</b> | <b>PRECIO TOTAL</b> |
|--------------------|-----------------|------------------------|---------------------|
| Escritorio         | 3               | \$ 384.000             | \$ 1.152.000        |
| Archivadores       | 2               | \$ 321.000             | \$ 642.000          |
| Sillas ergonómicas | 3               | \$ 60.000              | \$ 180.000          |
| sillas             | 13              | \$ 30.000              | \$ 390.000          |

|                   |  |            |                     |
|-------------------|--|------------|---------------------|
| Útiles de oficina |  | \$ 100.000 | \$ 100.000          |
| <b>TOTAL</b>      |  |            | <b>\$ 2.464.000</b> |

#### 12.8.4. INSUMOS

Para 200 Kg. se adiciona benzoato de sodio en una proporción de 1% sobre la cantidad mencionada y vitaminas A y C en un 5 %.

| DESCRIPCIÓN       | CANTIDAD/ 200 Kg. |
|-------------------|-------------------|
| Vitaminas:        |                   |
| • Vitamina A      | 10 Kg.            |
| • Vitamina C      | 10Kg.             |
| Benzoato de Sodio | 2 Kg.             |
| Bolsas            | 400               |
| Pacas             | 17                |

#### 12.9. LOCALIZACIÓN

La planta estará ubicada en la zona industrial aislada de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento y contará con un terreno de 600 mt<sup>2</sup>, los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera:

- Área administrativa
- Área de producción:

- Zona de parqueo y descargue
- Sección de almacenamiento de materia prima
- Sección de limpieza
- Sección de desbaste
- Sección de molienda
- Sección de mezclado
- Sección de secado
- Sección de control de calidad
- Sección de empaque
- Sección de almacenamiento de producto terminado

## **12.10. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA**

**12.10.1. Factor material:** es uno de los factores más importantes ya que la distribución de los elementos depende de el producto que se desee y el material con que se trabaje que en este caso es la lenteja. Para la elaboración de la harina los materiales que intervienen en el proceso son:

- Materia prima: la lenteja
- Materiales entrantes: benzoato de sodio (conservante), vitaminas A y C.
- Material saliente: harina de lenteja
- Desperdicios: la piel o sollejo de la lenteja la cual será aproximadamente del 16% por tonelada
- Materiales de embalaje: son las bolsas hechas de polietileno, las cuales se dosificaran por libra y se almacenarán en pacas de 24 unidades cada una.

### **12.10.1.1. Características físicas y químicas de la materia prima y el producto:**

#### **12.10.1.1.1 Materia prima:**

- Forma y volumen: la lenteja es un grano pequeño y de forma redonda y achatada. Para la producción de la harina de lenteja se manejarán volúmenes altos los cuales serán de 38 toneladas lo cual implica tener bodega de almacenamiento
- Condición: la lenteja es un grano duro.
- Condiciones especiales: la lenteja debe ser almacenada en un lugar donde se manejen niveles de temperatura relativamente bajos de 20° a 40° para impedir el aumento de la humedad que produce hongos.

#### **12.10.1.1.2. Producto terminado:**

- Volumen: la harina de lenteja se empacará en bolsas de 500 gr.
- Condiciones especiales: la harina se almacenará en una bodega la cual debe disponer de buena ventilación, baja humedad y limpieza adecuada, las pacas se apilarán sobre estibas o base de maderas, dejando corredores para que haya circulación de aire.

**12.10.2. Factor maquinaria:** es un factor fundamental para la apropiada ordenación de la maquinaria dentro de la planta. Las consideraciones a tener en cuenta son:

- Proceso: es el núcleo de la distribución física ya que determina el equipo y la maquinaria a usar como también la disposición y el ordenamiento de

estas. Se ha establecido que el proceso productivo es un proceso en cadena con eventos dependientes, es decir, cada operación depende de la anterior.

- Espacio requerido: la planta requiere un espacio promedio de 420 m<sup>2</sup>.
- Cantidad de operarios: se necesitarán 7 operarios distribuidos de la siguiente manera:
  - Banda transportadora: 2
  - Trilladora: 1
  - Molino: 1
  - Mezcladora y secadora: 1
  - Dosificadora: 2

**12.10.3 Factor hombre:** Como factor de producción, el hombre es mucho más flexible que cualquier material o maquinaria. Se le puede trasladar, se puede dividir o repartir su trabajo, entrenarle para nuevas operaciones y, generalmente, encajarle en cualquier distribución que sea apropiada para las operaciones deseadas.

- Condiciones de trabajo y seguridad: En cualquier distribución debe considerarse la seguridad de los trabajadores y empleados. Las condiciones específicas de seguridad que se deben tener en cuenta son:
  - Suelo libre de obstrucciones y que no resbale.
  - No situar operarios demasiado cerca de las partes móviles de la maquinaria que no este debidamente resguardada
  - Que ningún trabajador este situado debajo o encima de una zona peligrosa
  - Que los operarios utilicen los elementos especiales de seguridad.

- Accesos adecuados y salidas de emergencias bien señalizadas.
- Elementos de primeros auxilios y extintores de fuego cercanos
- Que no existan en las áreas de trabajo ni pasillos equipos o materiales puntiagudos o cortantes.
- Cumplimiento de todos los códigos y regulaciones de seguridad.

**12.10.3.1 Tipos de trabajadores requeridos según la posición:**

| POSICIÓN          | No DE OPERARIOS |
|-------------------|-----------------|
| Posición fija     | 2               |
| Posición dinámica | 5               |

**12.10.4 Factor movimiento:** es un factor esencial debido a que incide considerablemente sobre los factores anteriores ya que tanto el hombre, la maquinaria y el material requieren de movimiento dentro de la planta.

**12.10.5 Elementos del factor movimiento:**

- Rampas: se ubicará una entre la banda transportadora del proceso de selección y la trilladora con el objetivo de permitir el paso del grano de una sección a otra.
- Conductos y tuberías: se colocarán tubos conectores de una máquina a otra que permitirán la circulación del material a lo largo de todo el proceso.

**12.10.5.1 Consideraciones del factor movimiento:**

- Entrada y salida del material y producto terminado: la materia prima y el producto terminado se recibirá y despachará por la misma vía.

**12.10.6 Factor espera:** este factor se refiere a las áreas donde el material tiene que esperar cierto tiempo para ser trasladado a otro lugar.

#### **12.10.6.1 Demoras en el proceso:**

- Materia prima: la materia prima debe esperar en la bodega de almacenamiento en la bodega hasta que vaya a ser utilizada.
- Almacenaje dentro del proceso: una vez concluido el proceso de secado el producto pasa al silo de reposo en donde debe esperar 30 min para enfriarse y así poder ser empacado.
- Producto terminado: el producto terminado debe esperar en la bodega de almacenamiento hasta que se haga el despacho del mismo.
- Desperdicios: estos se almacenarán en bolsas durante el transcurso del día y al final de la jornada serán desechados fuera de la planta.

**12.10.6.2. Precauciones para el material en espera:** La materia prima, el producto en proceso y el producto terminado durante su tiempo de espera deben estar protegidos contra factores tales como humedad, polvo, suciedad, frío o calor, robo, deterioro, entre otros.

**12.10.7. Factor edificio:** El Edificio es el caparazón que cubre a los operarios, materiales, maquinaria y actividades auxiliares, siendo también una parte

integrante de la distribución en planta. El edificio influirá en la distribución, razón por la cual las características del mismo llegan a ser en muchas ocasiones limitaciones a la libertad de distribución.

**12.10.7.1 Tipo de edificio:** el edificio será de uso general ya que estos pueden ser fácilmente adaptados a las necesidades de producción, siendo su costo menor que los otros tipos de edificio porque está fabricado con diseños y materiales estándar. El edificio será de un solo piso, grande y relativamente despejado, su forma será rectangular y las áreas administrativa y de producción estarán separadas por paredes, existiendo dentro de cada una de las áreas sus respectivas divisiones.

**12.10.7.2 Ventanas:** el edificio contará con ventanas en el área administrativa y en el área de producción se colocaran ventanas pequeñas con rejillas que permitirán la circulación de aire.

**12.10.7.3 Suelos:** los suelos serán lo suficientemente fuertes para soportar el equipo y la maquinaria, no deben ser resbaladizos y deben ser fáciles de limpiar.

**12.10.7.4. Cubiertas y techos:** los techos deben tener la altura suficiente para las máquinas de producción, equipos de proceso y de manejo, respiradores, distribución eléctrica y sistemas de ventilación, resistencia

para soportar desde arriba diversos equipos y deben poseer una buena conducción del calor para las pérdidas de calor en tiempos fríos y para los efectos sobre el personal en tiempos de excesivo calor.

**12.10.7.5 Paredes:** Las paredes interiores deben proteger eficazmente contra humos, vapores, ruido y calor, impidiendo su circulación a través del edificio.

**12.10.8 Factor servicio:** Son las actividades, elementos y personal que sirven y auxilian a la producción. Este comprende:

**12.10.8.1 Servicios relativos al personal:** son de fundamental importancia pues contribuyen a que los procesos sean ágiles y a que los trabajadores se sientan seguros y protegidos. Por otro lado se garantiza que el trabajo se desarrolle en condiciones y áreas adecuadas y optimas. Estos servicios son:

- **Accesos:** los caminos y pasillos deben estar libres de obstrucciones, permitir el flujo del personal ágil y acortar distancias entre una sección y otra.
- **Instalaciones de uso del personal:** la empresa contará con instalaciones apropiadas para el uso del personal tales como baños, teléfono público, entre otros.
- **Protección:** el personal se dotará con equipo de protección personal dependiendo la labor que desempeñen, de igual manera se contará con extintores en caso de incendios y con la debida señalización para la oportuna evacuación en caso de emergencias.

- Oficinas: el área administrativa dispondrá de 6 oficinas las cuales contarán con la dotación necesaria de servicios, muebles y equipos para su normal funcionamiento.
- 

**12.10.8.2 Servicios relativos a los materiales:** son aquellas áreas en las que se puedan llevar a cabo todas las actividades concernientes a los servicios que requieren los materiales, como son:

- Control de calidad: se contará con un área destinada al laboratorio de control de calidad donde se realizarán pruebas de PH y humedad a la harina con el fin de garantizar un porcentaje bajo de productos defectuosos.
- Control de la producción: se utilizará un método de programación de materiales que permita el control del proceso productivo en lo referente a mano de obra o maquinaria parada, material en espera, incumplimiento en las fechas de entrega, desorden de herramientas, etc.
- Control de desperdicios: se manejará un nivel de desperdicios del 16% aproximadamente, los cuales se recolectaran en un sitio adecuado para luego ser desechados.

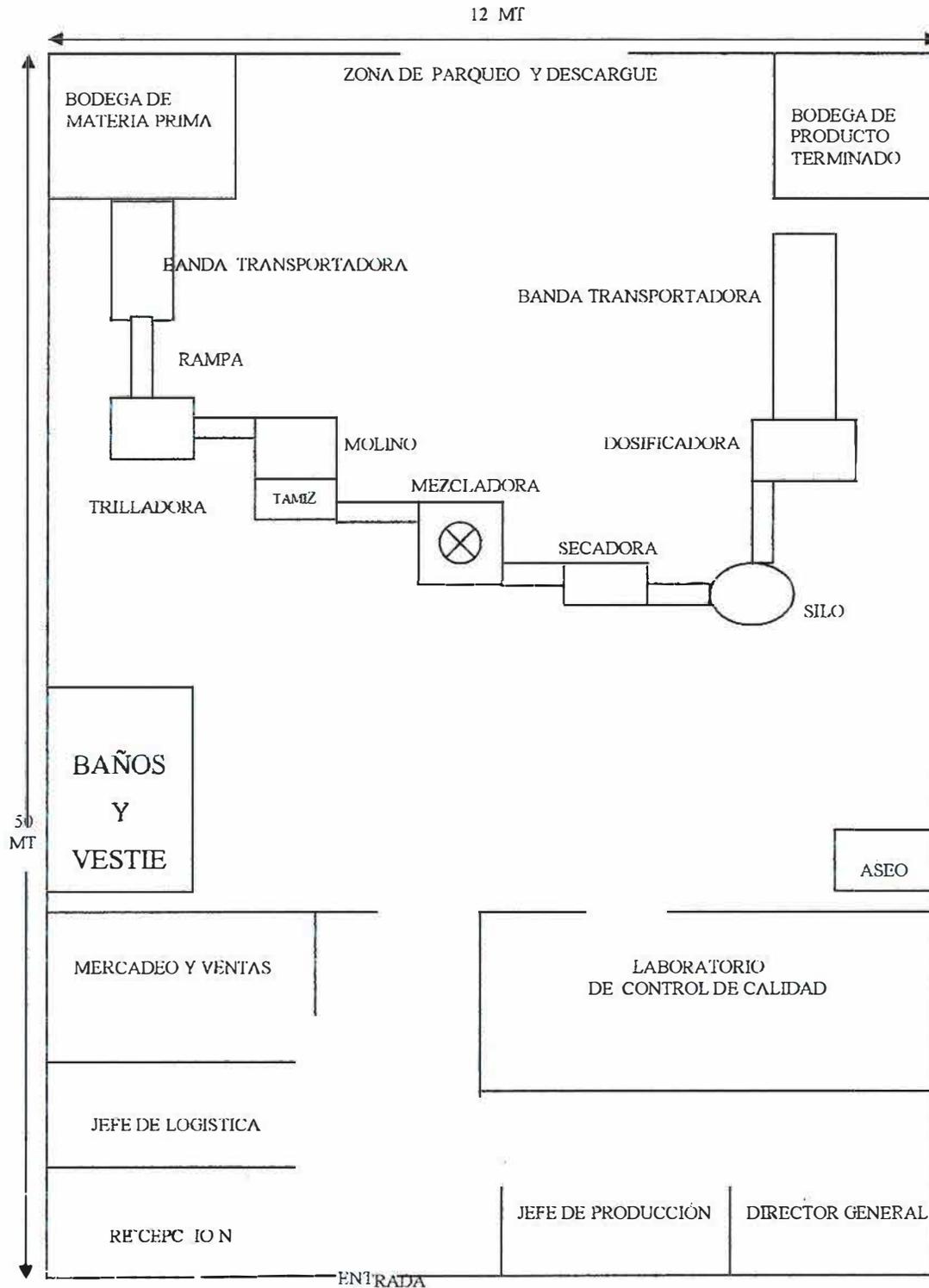
**12.10.8.3 Servicios relativos a la maquinaria:** se brindará a la maquinaria los servicios necesarios que esta requiera para su normal funcionamiento, tales como:

- Mantenimiento: se le realizará mantenimiento a la maquinaria 1 vez al mes pero este servicio será subcontratado por lo cual dentro de la planta no se contará con un espacio específico para realizar esta labor.

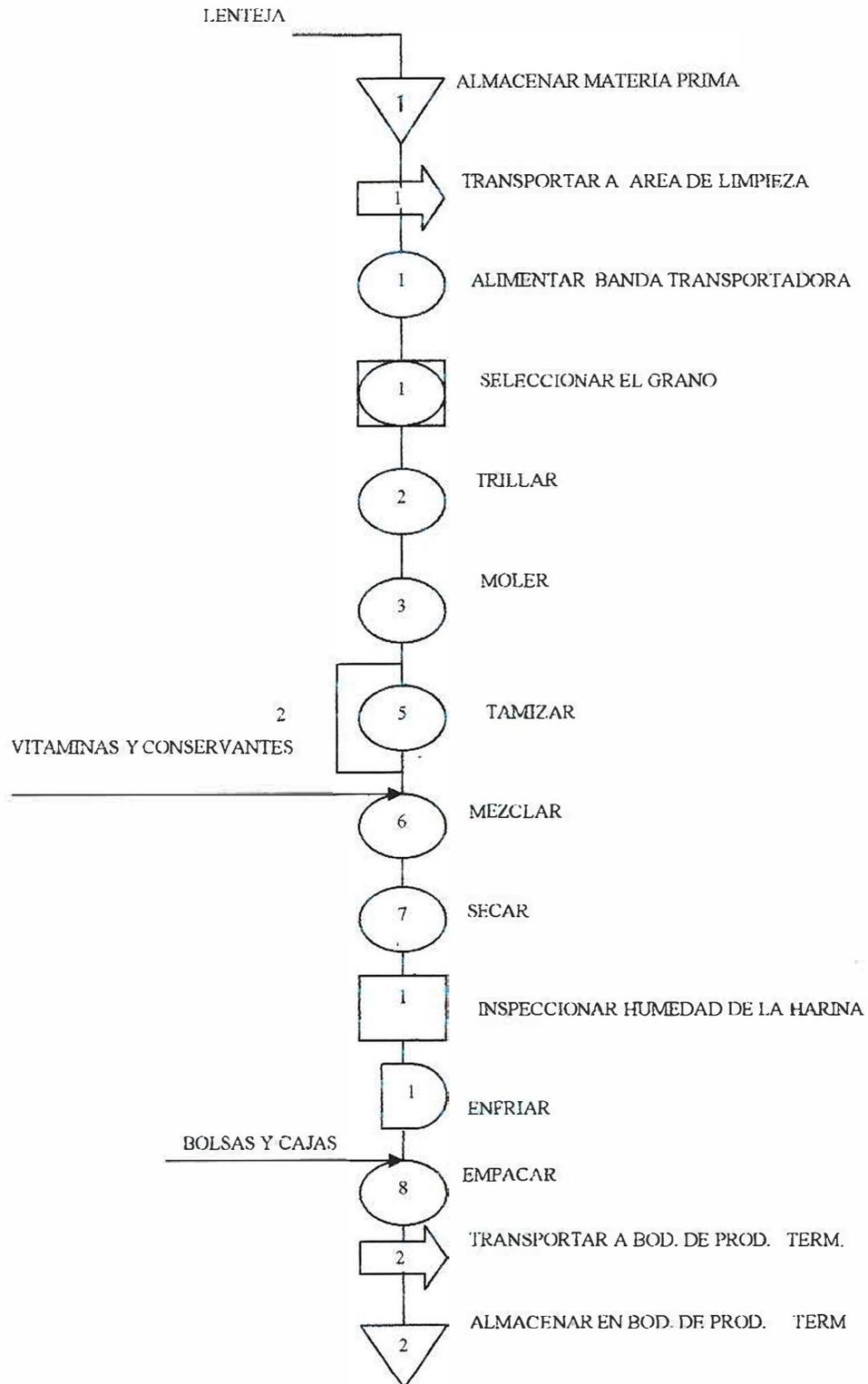
**12.10.9 Factor cambio:** Los cambios envuelven modificaciones en los elementos básicos de la producción como hombres, materiales y maquinaria, en las actividades auxiliares y en condiciones externas.

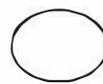
- Flexibilidad de la distribución: para realizar cambios dentro e la planta es necesario que la maquinaria se pueda desplazar con facilidad, estas poseen su propio motor de funcionamiento, el edificio debe contener espacios amplios y pocas divisiones
- Expansión: se proyecta que para el futuro se aumenten los niveles de producción lo cual requerirá de ajustes o adecuaciones tanto del personal, maquinaria, etc. Que obligará a incrementar la capacidad de las áreas y departamentos y hacer redistribuciones.

### 12.10.10 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA



## 12. 11. DIAGRAMA DE PROCESO



 = 8 operaciones

 = 1 inspección

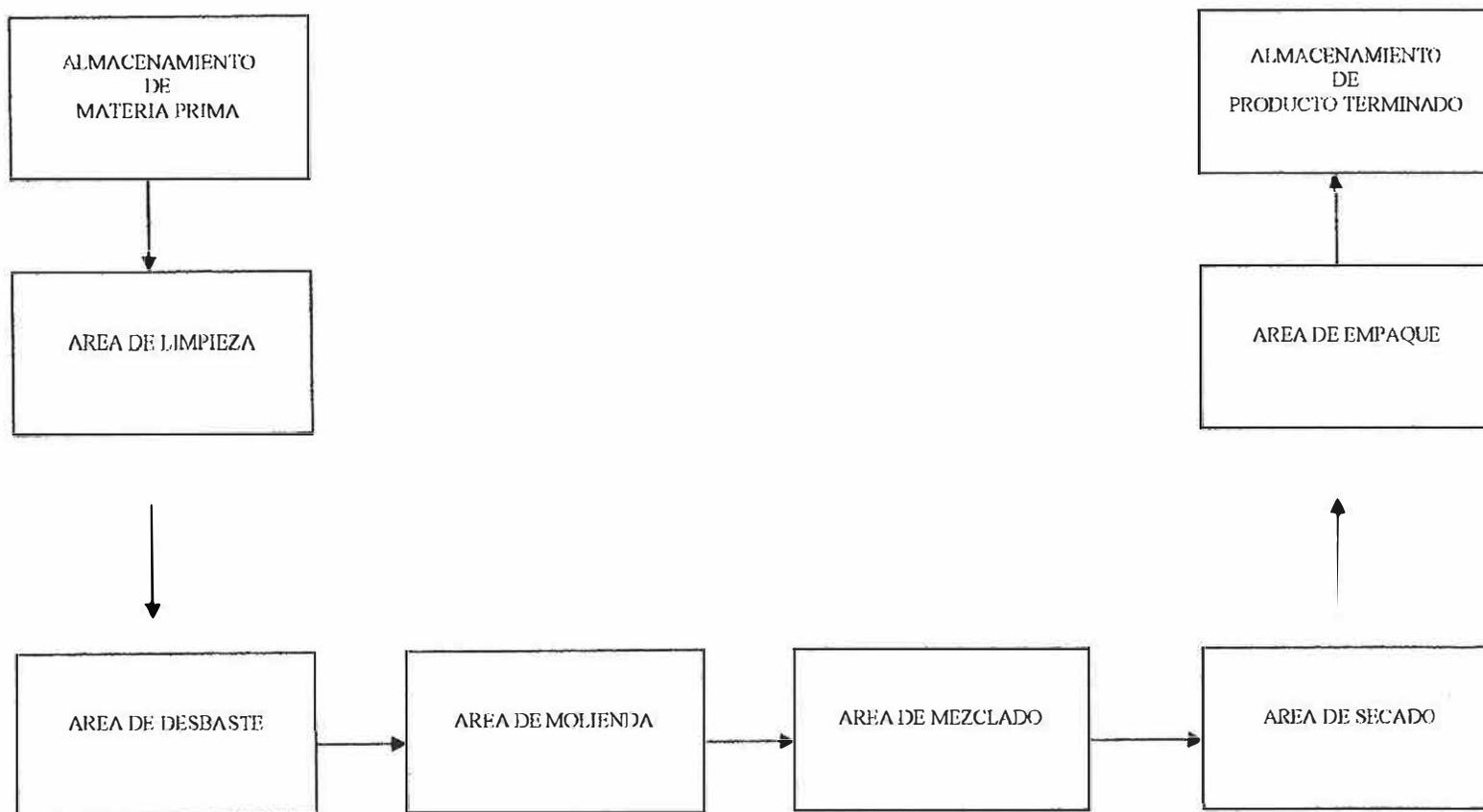
 = 2 transportes

 = 1 inspección y operación

 = 2 almacén

 = 1 espera

### 12.12. DIAGRAMA DE FLUJO



## **12.13. SERVICIOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN**

### **12.13.1 Hábitos higiénicos de personal:**

- Mantener la higiene en su aseo personal y utilizar en estado de limpieza adecuado, la indumentaria y los utensilios propios de la actividad que desempeña y de uso exclusivo para el trabajo.
- El personal manipulador no podrá fumar y masticar goma de mascar, comer en el puesto de trabajo, utilizar prendas de trabajo distintas a las reglamentarias, estornudar o toser sobre los alimentos.
- El personal manipulador deberá lavarse las manos con agua caliente y jabón o detergente adecuado, tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto, después de una ausencia o haber realizado actividades ajenas a su cometido específico.
- El manipulador aquejado de enfermedad que pueda contaminar la materia prima deberá ser retirado temporalmente de su puesto de trabajo hasta su total curación clínica y bacteriológica o desaparición de su condición de portador. En los casos que exista lesión cutánea que pueda estar o ponerse en contacto directa o indirectamente con los alimentos, al manipulador afectado se le facilitará el oportuno tratamiento y una protección con vendaje impermeable en su caso.

### **12.13.2 Higiene de los locales y almacenes:**

- El diseño y construcción de la planta permitirá una limpieza y desinfección adecuadas tanto de los edificios como de sus

alrededores. Este terreno circundante se mantendrá libre de basura, hojarasca, chatarra, etc.

- En las ventanas se instalarán mallas que impidan la entrada de plagas al interior de la planta.

La construcción de las ventanas evitará la acumulación de suciedad en ellas y serán de fácil limpieza.

- Las puertas permanecerán cerradas siempre que sea posible. Se podrán recubrir en su parte inferior con planchas metálicas que dificulten el paso a los roedores.
- Se evitará la acumulación de suciedad y polvo en las paredes, techos y suelos de los locales. El polvo es una reserva importante de ácaros y esporas.
- Se mantendrán las condiciones adecuadas para impedir la formación de condensaciones, dado que las superficies húmedas favorecen el desarrollo de mohos.

### **12.13.3 Higiene de máquinas y equipos:**

- Los equipos deberán estar limpios, ser accesibles, de modo que puedan limpiarse perfectamente cuando sea necesario también deberán permitir una limpieza adecuada de la zona circundante.
- Los equipos y maquinaria empleada en la fabricación, deben mantenerse en un buen estado de conservación y limpieza por estar en contacto directo con el producto.

## 12.14 CONDICIONES DE TRABAJO

**12.14.1 Limpieza de los locales:** todos los lugares de trabajo deberán mantenerse limpios, libres de basuras o aguas estancadas, animales tales como roedores, parásitos o insectos.

**12.14.2 Agua potable e higiene:** se tendrá a disposición del personal abastecimiento adecuado de aguas potable, limpia y fresca proveniente de dispensadores.

**12.14.3 Orden en los locales:** se deberán colocar los materiales o herramientas de trabajo en los sitios adecuados para evitar cualquier tipo de accidente.

**12.14.4 Calidad e intensidad de la luz:** se utilizarán lámparas fluorescentes de luz blanca. En el área de selección y limpieza de la lenteja la iluminación deberá ser máxima de 200 a 1000 lum ya que requiere de bastante esfuerzo visual para una buena distinción en el momento de selección, en las áreas de máquinas, oficinas, corredores, almacenes, etc se requiere una iluminación de 30 lum ya que el esfuerzo visual es normal.

**12.14.5 Ventilación:** la ventilación en el área administrativa será por medio de aire acondicionado para brindar una temperatura y humedad optimas, en el

área de producción e dotará de ventilación natural adecuada reforzada con extractores de aire que genere el aire puro necesario para el buen desarrollo de las funciones.

**12.14.6 Acondicionamiento cromático:** las paredes se pintarán de color amarillo el cual produce mayor actividad y eficiencia del personal, los techos y estructuras se pintarán de color crema, la maquinaria será de color gris para aumentar la eficiencia destacando los sistemas de activación y funcionamiento en rojo.

**12.14.7 Ruido y vibraciones:** las máquinas que generen ruido excesivo se montarán sobre bases elásticas para disminuir su intensidad y hacerlo tolerable a los niveles normales permitidos (90 decibeles).

## CONCLUSIONES

Después de haber estudiado y analizado cada una de las variables tenidas en cuenta para la realización del análisis técnico, se ha determinado que existe viabilidad porque el proceso de obtención de la harina de lenteja no es complicado ya que es similar a los procesos ya existentes de producción de harina, lo que permite su fácil desarrollo a lo largo del proceso productivo; la materia prima es importada, sin embargo la lenteja es muy comercializada dentro del país, esto hace que la obtención de la misma sea de fácil consecución; en cuanto a la maquinaria requerida para el procesamiento y posterior obtención de la harina de lenteja, se encontró que es de fácil adquisición ya que como no es una maquinaria especializada se puede conseguir en el mercado local y en lo referente a la localización de la planta se determinó que quedará ubicada en la ciudad de Barranquilla, ya que esta cuenta con zonas industriales aptas para el funcionamiento de la misma con todos los requerimientos necesarios tales como infraestructura, vías de acceso, servicios de agua, luz, gas, teléfono, etc.

Todos estos aspectos ratifican que la realización del proyecto desde el punto de vista técnico se puede llevar a cabo, ya que en el país se cuenta con las condiciones y los requerimientos necesarios para el montaje y puesta en marcha de la planta.

**ESTUDIO**

**ADMINISTRATIVO**

---

## **13. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **13.1 INTRODUCCIÓN**

En toda organización es importante obtener el mayor rendimiento del proceso usando de forma adecuada los recursos y estableciendo una estructura organizacional que permita asignar responsabilidades de una forma dinámica.

Mediante el estudio administrativo de INPROLEN LTDA., se describirá el tipo de organización que se adapta a las características y objetivos de la empresa a fin de alcanzar una alta productividad, así como también se describirá la identidad de la empresa y el compromiso de ésta y de sus trabajadores con sus clientes.

INPROLEN LTDA se constituirá según el régimen de sociedad de responsabilidad limitada. La sociedad está compuesta por cinco socios: Milena Patricia Ahumada Peña, Liliana Milena De la Cruz García, Priscila Lasprilla Barreto, Katy Johana Sánchez Cantillo, Silene Beatriz Valencia Torres. El capital de trabajo de la empresa se obtendrá por medio de un Préstamo Bancario.

El organigrama d INPROLEN LTDA está constituido por una junta directiva compuestas por los cinco socios y sus funciones básicas serán la definición de metas y estrategias para la organización.

Los cargos de Gerente, Jefe de Producción, Jefe de Mercadeo y Ventas, Jefe de Calidad, Jefe de Control de Calidad, Jefe de Logística se encontraran distribuidos

entre los cinco socios y sus actividades están definidas dentro del perfil de cargo desarrollado.

Se contratará mano de obra capacitada para encargarse de los siguientes cargos:

Operario de Selección y Limpieza, Operarios Trilladora Operario de Molino Operario de Secado Operario de Empaque Analista de Calidad Servicios Generales; y sus funciones están definidas en el respectivo perfil de cargo.

El contador será contratado por honorarios y laborará un día a la semana y sus funciones son: el manejo contable y financiero del negocio y la actualización de políticas tributarias y fiscales.

### **13.2 OBJETIVO GENERAL**

Definir las características necesarias para la empresa y para el personal del negocio, las estructuras y estilos de dirección, los mecanismos de control, las políticas de administración de personal y de participación de la empresa en la gestión y en los resultados y, claro está la posibilidad de contar con todo estos elementos.

### 13.3 OBJETIVO ESPECIFICOS

- Definir la misión , visión ,política, objetivos organizacionales y valores como lineamientos de dirección de la organización
- , Determinar la organización de la empresa para conocer los cargos requeridos para su funcionamiento y la conformación de su estructura organizacional.
- ,Especificar la distribución y mando de los cargos de la empresa a través del organigrama
- Establecer la escala salarial de la organización teniendo en cuenta política salarial, prestaciones, aportes parafiscales, aportes a la seguridad social.
- Establecer mecanismos de selección y contratación del personal con base en sus habilidades y experiencia como aporte posible a la empresa
- Especificar los deberes y derechos tanto de los empleados como de la empresa a través del reglamento interno de trabajo.
- Desarrollar el manual de higiene y seguridad para promover y asegurar en gran medida las mejores condiciones de salud posibles y un mejoramiento del clima organizacional
- Definir el perfil de cargo para de esta forma simplificar la búsqueda del personal idóneo para ocupar dicho cargo.

### **13.4 CULTURA ORGANIZACIONAL**

**13.4.1 VISION:** INPROLEN LTDA pretende ser una empresa líder en la producción y comercialización de harina de lenteja, encaminada al diseño y elaboración de nuevos productos que ofrezcan nuevas alternativas de consumo a la comunidad; así como obtener cubrimiento del mercado nacional en búsqueda de mayor rentabilidad, contando con una tecnología de producción optima, con Recurso Humano capacitado y dispuesto a brindar un aporte en el avance diario; además contará tendrá alianzas estratégicas con nuestros proveedores nacionales y extranjeros, que nos permitan responder a los retos y necesidades actuales y futuras de nuestros clientes.

**13.4.2 MISIÓN:** La organización INPROLEN LTDA está enmarcada en una cultura organizacional que promueve el crecimiento personal, el respeto, liderazgo y servicio para crear un ambiente de trabajo que genere el crecimiento de la empresa la cual unida a un gran equipo de ventas y administración lleva a sus clientes un producto con la mejor calidad, presentación, precio y competitividad, logrando con esto satisfacer el mercado objetivo y contribuyendo al desarrollo económico de la región.

**13.2.3 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES:** Es el objetivo principal de INPROLEN LTDA realizar nuestras actuaciones de comercialización y producción con los máximos niveles de calidad, incorporando en las mismas, como valores diferenciadores, la capacidad de respuesta, la capacidad y competencia técnica, la inteligencia, la imaginación y la realización de productos innovadores, de forma que se identifiquen y satisfagan las necesidades de nuestros clientes.

**13.4.3 POLÍTICAS ORGANIZACIONALES:** En INPROLEN Ltda. nos comprometemos a trabajar rigiéndonos por las normas de calidad y salubridad que exige el Estado, para garantizar un producto óptimo para el consumo humano, así como también cuidaremos el bienestar de nuestros trabajadores estableciendo normas de Seguridad Industrial y haciéndoles el respectivo seguimiento para asegurar su cumplimiento. Promoveremos el mejoramiento continuo de nuestros procesos y servicios; además, estaremos dispuestos a reconocer el esfuerzo, dedicación e iniciativa de nuestros trabajadores y estimularemos su desarrollo para motivarlos a ser mejores individuos.

**13.4.4 VALORES:** Nuestros valores están fundamentados en la disciplina y el respeto a nuestros semejantes, ajustándonos a las exigencias del mercado y las normas legales que nos rigen, además de ello:

- ❖ Actuamos con honestidad y responsabilidad
- ❖ Brindamos un producto excelente
- ❖ Estamos comprometidos con todo lo que hacemos porque para nosotros la satisfacción del cliente es lo primero

### **13.5 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA**

#### **13.5.1 ESTRUCTURA DE PERSONAL**

GERENCIA

JEFE DE PRODUCCIÓN

JEFE DE CALIDAD

JEFE DE LOGÍSTICA

JEFE DE MERCADEO Y VENTAS

ANALISTA DE CALIDAD

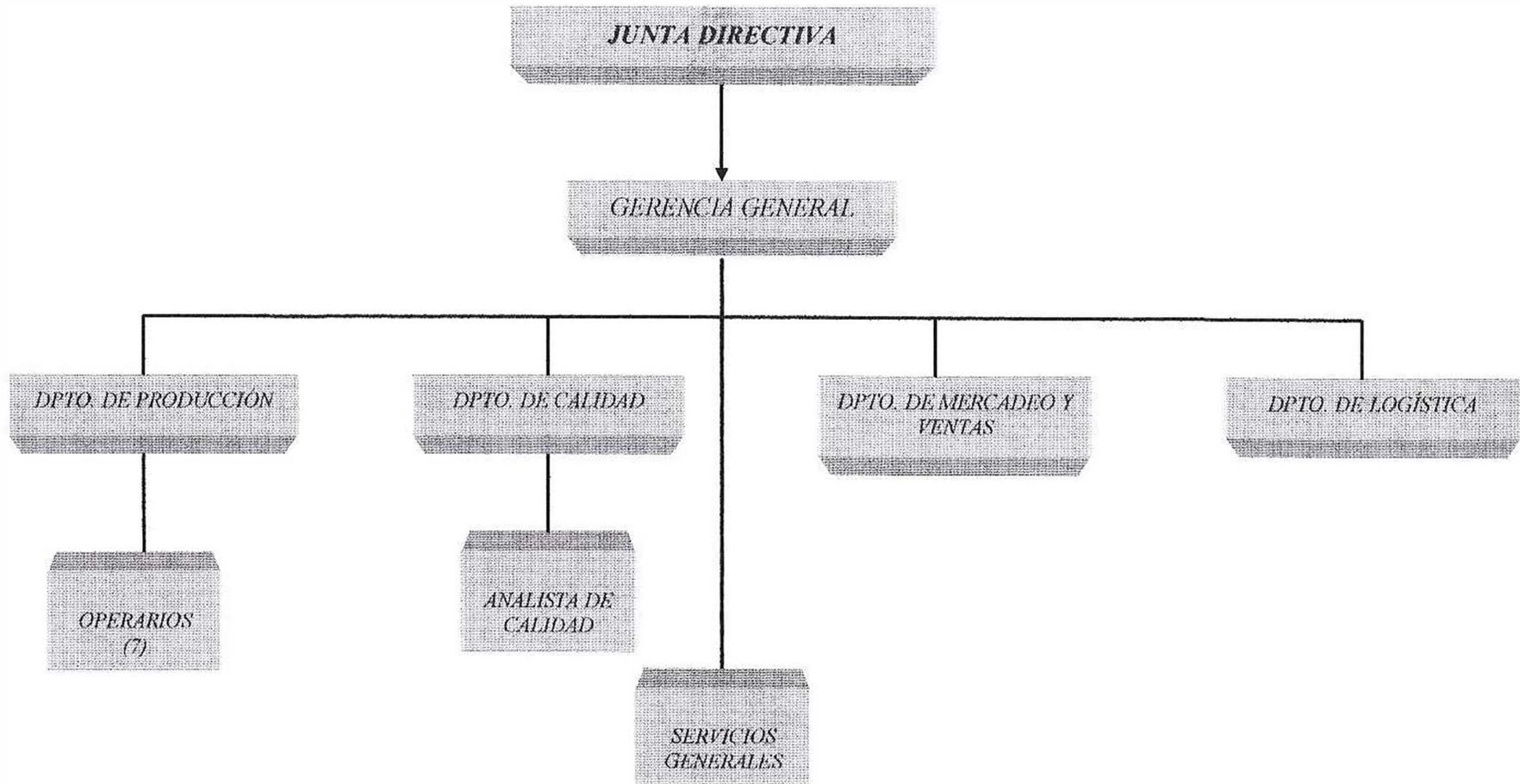
OPERARIOS

SERVICIOS GENERALES

#### **13.5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La Organización de INPROLEN Ltda. Es de tipo funcional ya que cada departamento contará con personal suficientemente capacitado para responder por las actividades que se realicen en su área y el personal a su cargo. Mediante ésta organización les brinda más libertad de expresión a los empleados ya que se les brinda autonomía en la toma de decisiones y así cada departamento estará en disposición de aportar ideas en pro de la organización; además se generará un clima más dinámico.

13.5.3 ORGANIGRAMA



**13.5.4 ESCALA SALARIAL**

| <b>CARGO</b>                    | <b>SALARIO P/P</b> | <b>SALARIO TOTAL</b> | <b>AÑO</b>  | <b>INCREMENTO</b> | <b>TOTAL DE NOMINA</b> |
|---------------------------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------------|------------------------|
| <b>GERENTE GENERAL</b>          | 1,000,000          | 1,000,000            | <b>2004</b> | <b>0</b>          | <b>99,408,000</b>      |
| <b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b>       | 1,000,000          | 1,000,000            | <b>2005</b> | <b>6.50%</b>      | <b>105,869,520</b>     |
| <b>JEFE DE CALIDAD</b>          | 1,000,000          | 1,000,000            | <b>2006</b> | <b>5.80%</b>      | <b>112,009,952</b>     |
| <b>JEFE DE MERCADEO Y VENTA</b> | 1,000,000          | 1,000,000            | <b>2007</b> | <b>5.00%</b>      | <b>117,610,450</b>     |
| <b>JEFE DE LOGISTICA</b>        | 1,000,000          | 1,000,000            |             |                   |                        |
| <b>SERVICIOS GENERALES</b>      | 358,000            | 358,000              |             |                   |                        |
| <b>ANALISTA DE CALIDAD</b>      | 420,000            | 420,000              |             |                   |                        |
| <b>OPERARIOS*7</b>              | 358,000            | 2,506,000            |             |                   |                        |
| <b>TOTAL NOMINA / MES</b>       | <b>6,136,000</b>   | <b>8,284,000</b>     |             |                   |                        |
| <b>TOTAL NOMINA / AÑO</b>       |                    | <b>99,408,000</b>    |             |                   |                        |
|                                 |                    |                      |             |                   |                        |

| <b>AUXILIO DE TRANSPORTE</b> | <b>PENSIÓN</b> | <b>SALUD</b> | <b>CAJA DE COMPELACIÓN</b> | <b>ICBF</b> | <b>SENA</b> | <b>CESANTIAS</b> |
|------------------------------|----------------|--------------|----------------------------|-------------|-------------|------------------|
| 499.200                      | 10.810.620     | 7.952.640    | 3.976.320                  | 2.982.240   | 1.988.160   | 8.284.000        |
| 531.648                      | 11.513.310     | 8.469.562    | 4.234.781                  | 3.176.086   | 2.117.390   | 8.822.460        |
| 562.484                      | 12.181.082     | 8.960.796    | 4.480.398                  | 3.360.299   | 2.240.199   | 9.334.163        |
| 590.608                      | 12.790.136     | 9.408.836    | 4.704.418                  | 3.528.313   | 2.352.209   | 9.800.871        |

| <b>INTERES<br/>CESANTIAS</b> | <b>PRIMAS</b> | <b>VACACIONES</b> | <b>TOTAL AÑO GASTOS FIJOS</b> |
|------------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|
| 994,080                      | 8,284,000     | 4,142,000         | 149,321,260                   |
| 1,058,695                    | 8,822,460     | 4,411,230         | 159,027,142                   |
| 1,120,100                    | 9,334,163     | 4,667,081         | 168,250,716                   |
| 1,176,104                    | 9,800,871     | 4,900,435         | 176,663,252                   |

| <b>GASTOS EXTERNOS</b> | <b>VALOR TOTAL DE NOMINA</b> |
|------------------------|------------------------------|
| 4.800.000              | 154.121.260                  |
| 5.112.000              | 164.139.142                  |
| 5.408.496              | 173.659.212                  |
| 5.678.921              | 182.342.173                  |

**NOTA:** Los pagos por concepto de A.R.P. no se incluyen dentro del proyecto por que se tendrán en cuenta una vez constituida la empresa.

## **13.6 PLANEACIÓN DEL PERSONAL**

### **13.6.1 MANUAL PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL**

#### **13.6.1.1 INTRODUCCIÓN:**

El presente reglamento determina los pasos que se deben seguir para la contratación de personal, partiendo de la premisa que el talento humano es la base fundamental para el logro de los objetivos institucionales.

Las políticas de selección de INPROLEN Ltda.. están orientadas a la elección del candidato, cuyas condiciones de conocimiento, habilidades, experiencia, además de sus expectativas personales, se identifiquen plenamente con la misión, visión, valores y objetivos institucionales, optimizando así las condiciones necesarias para asegurar su futuro desempeño, que califique dentro de los estándares de eficiencia y eficacia que caracterizan a la empresa.

#### **13.6.1.2 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS:**

- **Selección**

Es el proceso mediante el cual es evaluado un candidato, estableciendo la idoneidad del mismo, para ajustarse al perfil de un cargo determinado.

- **Cargo**

Es un conjunto de acciones o funciones organizadas que realiza un funcionario, en una determinada posición dentro la institución, con el fin de conseguir la consecución de resultados específicos, cumpliendo reglas, procedimientos, metodologías preestablecidas, dentro de una determinada orientación estratégica fijada por la organización, utilizando recursos tecnológicos o físicos que pertenecen al mismo.

- **Vacante**

Espacio disponible de un cargo, dejado por un funcionario por licencia, desvinculación, promoción o por su reciente creación en la estructura la organización. Previamente a determinar la vacancia, es necesario establecer, si es conveniente realizar una reestructuración en el departamento involucrado, determinando de esta manera si el cargo es susceptible de ser cubierto o eliminado.

- **Promoción o Ascenso**



Traspaso de un funcionario de la institución a un cargo superior al que ocupa actualmente dentro de la estructura organizacional, en la misma área en que trabaja o en otra diferente.

- **Traslado**

Reubicación de un funcionario de la institución, en un cargo del mismo nivel al que ocupa dentro de la estructura organizacional, en la misma área de trabajo o en otra diferente.

- **Perfil**

Consiste en analizar un cargo en relación a las características personales que exige a su ocupante, es decir, las cualidades que deben poseer la persona para ejecutar su trabajo de forma eficiente.

- **Convocatoria**

Acciones mediante las cuales la organización invita a sus funcionarios o personas externas a un concurso abierto, para cubrir un cargo vacante.

- **Entrevista Preliminar**

Proceso de comunicación que se tiene con la finalidad de realizar la primera evaluación a un postulante, con la finalidad de realizar una presentación de los antecedentes de la empresa, un análisis de su hoja de vida, presentación personal, evaluación de su proyección a nivel individual, familiar, profesional y económico, identificando su idoneidad para ocupar el cargo.

- **Entrevista en Profundidad:**

Proceso ejecutado a continuación de la entrevista preliminar, que está orientado a evaluar las competencias psicológicas, técnicas y profesionales del postulante, que permitan evaluar la posibilidad de su adaptación futura a las políticas y la cultura organizacional de la empresa.

- **Entrevista de Conocimientos**

En algunos cargos administrativos se procederá a ejecutar un proceso de evaluación que tiene como finalidad identificar y analizar los conocimientos técnicos o específicos del candidato, sobre el cargo para el que se ha presentado.

- **Informe de Evaluación**

Es el informe que se elabora de acuerdo a los resultados obtenidos en las diferentes entrevistas, pruebas y asistencias con el fin de predecir el futuro desempeño de los candidatos preseleccionados.

### **13.6.1.3 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN:**

La institución pensando en el bienestar, crecimiento y en el potencial del personal con que cuenta, tiene como parámetro general cubrir las vacantes en primer instancia, con el talento humano que trabaja en ella y en caso de no tenerlo internamente, se recurrirá al personal externo.

Cada proceso de selección debe consultarse y basarse en la descripción y el perfil del cargo actualizado y aprobado por el jefe del área solicitante en coordinación con la gerencia.

### **13.6.1.4 SOLICITUD:**

Una solicitud da inicio al proceso de selección, una vez que se haya identificado la necesidad de cubrir un cargo vacante por el responsable del

departamento mediante una nota escrita a la Gerencia General. Adjunto a esta solicitud se debe enviar la descripción y el perfil del cargo. Estos documentos se entregarán al Gerente inmediatamente se conocerá la renuncia, traslado o ascenso del funcionario a ser sustituido.

La Gerencia, bajo ninguna circunstancia podrá iniciar el proceso de selección sin que la autorización de la Junta Directiva, y sin contar con la descripción y el perfil el cargo que se pretende llenar o crear.

#### **13.6.1.5 SELECCIÓN INTERNA:**

Permite hacer la selección de candidatos a cargos vacantes considerando el talento humano vinculado a la institución ofreciendo posibilidad de promociones o ascensos.

La reglamentación para participar en un Concurso de selección Interna es el siguiente:

Los aspirantes deben cumplir los siguientes requisitos:

- Llenar el perfil establecido para el cargo.

- Estar vinculado laboralmente a la empresa por un tiempo no menor a un año.
- Contar con un excelente desempeño en el cargo que está ejecutando.

Una vez recibida la solicitud del llenado de una vacancia, con la descripción y el perfil del cargo, la Gerencia revisará la información y con la intervención de la Junta Directiva procederá a aprobar la convocatoria interna.

Posteriormente el departamento la Gerencia llena la convocatoria, la que se publica en un lugar visible dentro las dependencias de la institución durante cinco (5) días hábiles, en los cuales los interesados pueden realizar su inscripción, verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos, puede también hacerse conocer esta información mediante e-mail.

Pasado el plazo previsto anteriormente, la Gerencia revisará las hojas de vida de los candidatos, sus condiciones académicas, experiencia en historia disciplinaria en la institución. Además aplicará las pruebas y las entrevistas que considere necesarias, para lo cual emitirá un informe de evaluación que deberá contener además una calificación de los postulantes.

Los tres postulantes mejor calificados serán convocados para realizar una entrevista preliminar y en profundidad, la Gerencia, es el responsable de

realizarlas, en ellas se ampliará la información de los candidatos y se evaluará el grado de adaptabilidad al cargo de los postulantes, además de conocer y cuantificar sus intereses personales, después de lo cual, se emitirá un informe escrito que consigne la evaluación de las entrevistas correspondientes.

En algunos casos se procederá a la aplicación de otras pruebas que el caso amerite, las mismas que servirán de filtro para ayudar a tomar las próximas decisiones. Las pruebas aplicables serán encargadas a un psicólogo o la persona entrenada para tal fin y deben ser específicas de acuerdo al nivel y requerimientos del cargo, y podrán contener:

- Pruebas de personalidad:

Ayudan en la evaluación de factores y características de la personalidad que posee un candidato.

- Pruebas de aptitudes:

Con estas se evalúan los rasgos y aptitudes básicas en la realización de una tarea.

- Pruebas de inteligencia:

Estas pruebas evalúan la inteligencia de los postulantes.

• Prueba de conocimientos:

El responsable del área donde se origina la vacante presenta un temario de preguntas con sus respectivas respuestas relacionadas con conocimientos específicos del cargo; estas preguntas deben manejarse con estricta confidencialidad, para realizarlas al postulante durante la entrevista en profundidad.

Una vez concluidas estas pruebas se elaborará un informe por la Gerencia donde se anotarán los resultados del puntaje obtenido en las pruebas de acuerdo con los porcentajes establecidos previamente, se hará un análisis de las entrevistas realizadas y se confeccionará una lista corta de tres personas como las preseleccionadas.

El Gerente presentará a la Junta Directiva un informe con los resultados de los candidatos al concurso, en el cual se incluye una recomendación para contratar una persona, explicando los motivos de esta decisión.

La Junta Directiva es quien finalmente elegirá el candidato ganador para su contratación y posteriormente comunicará estos resultados a la persona elegida.

### **13.6.1.6 SELECCIÓN EXTERNA:**

Permite hacer la selección de candidatos a cargos vacantes considerando el talento humano de personas que no tienen vínculos con la institución, también podrá postularse el personal interesado que trabaja en la institución.

La reglamentación para participar en un Concurso de Selección Externa es el siguiente:

Una vez recibida la solicitud del llenado de una vacancia, con la descripción y el perfil del cargo, la Gerencia revisará la información y con la intervención de la Junta Directiva procederá a aprobar la convocatoria externa.

Posteriormente la Gerencia llena la convocatoria, la cual se publica en la mayor cantidad de medios de difusión, para la selección de candidatos a cargos vacantes de manera externa, para lo cual, la Gerencia promueve una convocatoria pública externa por todos los medios que sean posibles, como ser: avisos de prensa, revistas, correo electrónico, recomendaciones de organismos vinculados a la institución, etc.

En este proceso quedan excluidos los candidatos que se encuentren en la siguiente situación, a menos que se obtenga aprobación de la Junta Directiva,

personas que tengan familiares (en cualquier grado de consanguinidad) en el personal de la empresa.

Pasado el plazo previsto anteriormente, la Gerencia revisará las hojas de vida de los candidatos, sus condiciones académicas, experiencia e historia disciplinaria en la institución. Además aplicará las pruebas y las entrevistas que considere necesarias. Para lo cual emitirá un informe de evaluación que deberá contener además una calificación de los postulantes.

Los tres postulantes mejor calificados serán convocados para realizar una entrevista preliminar y en profundidad, la Gerencia es el responsable de realizarlas, en ellas se ampliará la información de los candidatos y se evaluará el grado de adaptabilidad al cargo de los postulantes, además de conocer y cuantificar sus intereses personales, después de lo cual, se emitirá un informe escrito que consigne la evaluación de las entrevistas correspondientes.

En algunos casos se procederá a la aplicación de otras pruebas que el caso amerite, las mismas que servirán de filtro para ayudar a tomar las próximas decisiones. Las pruebas aplicables serán encargadas a un psicólogo o la persona entrenada para tal fin y deben ser específicas de acuerdo al nivel y requerimientos del cargo, y las mismas podrán contener:

- Pruebas de personalidad:

Ayudan en la evaluación de factores y características de la personalidad que posee un candidato.

- Pruebas de aptitudes:

Con éstas se evalúan los rasgos y aptitudes básicas en la realización de una tarea.

- Pruebas de inteligencia:

Estas pruebas evalúan la inteligencia de los postulantes.

- Prueba de conocimientos:

El jefe del área donde se origina la vacante presenta un temario suficiente de preguntas con sus respectivas respuestas relacionadas con conocimientos específicos del cargo; estas preguntas deben manejarse con estricta confidencialidad.

Una vez concluidas estas pruebas se elaborará un informe a cargo la Gerencia, donde se anotarán los resultados del puntaje obtenido en las pruebas, de acuerdo con los porcentajes establecidos previamente, se hará un análisis de las entrevistas realizadas y se confeccionará una lista corta de tres personas como las preseleccionadas.

La Gerencia presentará a la Junta Directiva un informe con los resultados de los candidatos al concurso, en el cual se incluye una recomendación para contratar a una persona, explicando los motivos de esta decisión.

La Junta Directiva, es quien finalmente elegirá al candidato ganador y posteriormente comunicará estos resultados a la persona elegida.

Es responsabilidad de la Gerencia confirmar la información anotada en las hojas de vida de los postulantes, el nivel de desempeño y aspectos inherentes al comportamiento del candidato en los anteriores empleos.

Inducción

Generalidades.

Consiste en la presentación formal de la compañía, su historia, su funcionamiento y compromiso con el trabajador, se les comunica acerca de sus derechos y obligaciones.

## **13.7 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO**

### **CAPITULO I**

**ARTICULO 1º.** En el presente es el Reglamento se encuentran prescrito las disposiciones Internas de Trabajo de la empresa INPROLEN LTDA y a sus

disposiciones quedan sometidas tanto la Empresa como todos sus trabajadores. Este Reglamento hace parte de los contratos individuales de trabajo, celebrados o que se celebren con todos los trabajadores, salvo estipulaciones en contrario, que sin embargo solo pueden ser favorables al trabajador.

## **CAPITULO II**

### **CONDICIONES DE ADMISION**

**ARTICULO 2º.** Quien aspire a desempeñar un cargo en la empresa debe hacer la solicitud por escrito para su registro como aspirante y acompañar los siguientes documentos:

- a) Cédula de Ciudadanía o tarjeta de identidad según sea el caso.
- b) Autorización escrita del Ministerio de Trabajo o en su defecto la primera autoridad local, a solicitud de los padres y a falta de éstos, el Defensor de Familia, cuando el aspirante sea menor de dieciocho (18) años.
- c) Certificado del último empleador con quien haya trabajado en que conste el tiempo de servicio, la índole de la labor ejecutada y el salario devengado.
- d) Certificado de personas honorables sobre su conducta y capacidad y en su caso del plantel de educación donde hubiere estudiado.

**CONTRATO DE APRENDIZAJE.**

**ARTICULO 3.** Contrato de aprendizaje es aquel por el cual un empleado se obliga a prestar sus servicios a la empresa, a cambio de que ésta le proporcione los medios para adquirir formación profesional metódica y completa del arte u oficio para cuyo desempeño ha sido contratado por un tiempo determinado y le pague el salario convenido (ley 188 de 1.959, art. primero).

**ARTICULO 4.** Pueden celebrar contrato de aprendizaje las personas mayores de catorce (14) años que han completado sus estudios primarios o demuestren poseer conocimientos equivalentes a ellos, en los mismos términos y con las restricciones de que trata el Código del Trabajo (ley 188 de 1.959, art. segundo).

**ARTICULO 5.** El contrato de aprendizaje debe suscribirse por escrito y debe contener cuando menos los siguientes puntos:

1. Nombre de la empresa o empleador
2. Oficio que es materia del aprendizaje, programa respectivo y duración del contrato.
3. Obligación del empleador y aprendiz y derechos de éste y aquel (artículo 6° y 7°, Ley 188 de 1.959)
4. Salario del aprendiz y escala de aumento durante el cumplimiento del contrato.



5. Condiciones del trabajo, duración, vacaciones y períodos de estudio;
6. Cuantía y condiciones de indemnización en caso de incumplimiento del contrato y
7. Firmas de los contratantes y o de sus representantes.

**ARTICULO 6.** En lo referente a la contratación de aprendices, así como la proporción de éstos, la empresa se ceñirá a lo prescrito por el Decreto 2838 De Diciembre 14 de 1960, esto es, contratará un número de trabajadores aprendices que en ningún caso podrá ser superior al 5% del total de los trabajadores ocupados y para aquellas actividades establecidas en dicho decreto y la Resolución N° 0438 de 1.969, expedida por el Ministerio de Trabajo y S.S. Las fracciones de unidad en el cálculo del porcentaje que se precisa en este artículo, darán lugar a la contratación de un trabajador aprendiz.

**ARTICULO 7.** El salario inicial de los aprendices no podrá en ningún caso ser inferior al 50% del mínimo convencional o el que rija en la respectiva empresa, para los trabajadores que desempeñen el mismo oficio u otros equivalentes o asimilables a aquel para el cual el aprendiz recibe formación profesional en el Servicio Nacional de Aprendizaje.

Esta remuneración deberá aumentarse proporcionalmente hasta llegar a ser al comenzar la última etapa productiva del aprendizaje, por lo menos igual al total del salario que en el inciso anterior se señala como referencia (artículo 7º, Decreto 2375 de 1.974 ).

**ARTICULO 8.** El contrato de aprendizaje no puede exceder de tres (3) años de enseñanza y trabajo, alternados en períodos sucesivos e iguales, para ningún arte u oficio y sólo podrá pactarse por el término previsto para cada uno de ellos en las relaciones de oficio que serán publicadas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. El contrato de aprendizaje celebrado a término mayor del señalado para la formación del aprendiz en el oficio respectivo, se considerará para todos los efectos legales regido por las normas generales del contrato de trabajo en el lapso que exceda a la correspondiente duración del aprendizaje en este oficio.

**ARTICULO 9.** El término del contrato de aprendizaje empieza a correr a partir del día en que el aprendiz inicie la formación profesional metódica.

1. Los primeros tres meses se presumen como período de prueba, durante los cuales se apreciarán de una parte las condiciones de adaptabilidad del aprendiz, sus aptitudes y sus calidades personales y de otra la conveniencia de continuar el aprendizaje.
2. El período de prueba a que se refiere este artículo se rige por las disposiciones generales del Código Sustantivo del Trabajo.

3. Cuando el contrato de aprendizaje termina por cualquier causa, la empresa deberá reemplazar al aprendiz o aprendices, para conservar la proporción que le haya sido señalada.
4. En cuanto no se oponga a las disposiciones especiales de la ley 188 de 1.959, el contrato de aprendizaje se regirá por el Código Sustantivo del Trabajo.

#### **PERIODO DE PRUEBA**

**ARTICULO 10.** La empresa una vez admitido el aspirante podrá estipular con él, un período inicial de prueba que tendrá por objeto apreciar por parte de la empresa, las aptitudes del trabajador y por parte de éste, las conveniencias de las condiciones de trabajo (artículo 76, C.S.T. ).

**ARTICULO 11.** El período de prueba debe ser estipulado por escrito y en caso contrario los servicios se entienden regulados por las normas generales del contrato de trabajo (artículo 77, numeral primero, C.S.T ).

**ARTICULO 12.** El período de prueba no puede exceder de dos (2) meses. En los contratos de trabajo a término fijo, cuya duración sea inferior a un (1) año el período de prueba no podrá ser superior a la quinta parte del término inicialmente pactado para el respectivo contrato, sin que pueda exceder de dos meses. Cuando entre un mismo empleador y trabajador se celebren contratos de trabajo sucesivos

no es válida la estipulación del período de prueba, salvo para el primer contrato (artículo séptimo Ley 50 de 1.990).

**ARTICULO 13.** Durante el período de prueba, el contrato puede darse por terminado unilateralmente en cualquier momento y sin previo aviso, pero si expirado el período de prueba y el trabajador continuare al servicio del empleador, con consentimiento expreso o tácito, por ese solo hecho, los servicios prestados por aquel a éste, se considerarán regulados por las normas del contrato de trabajo desde la iniciación de dicho período de prueba. Los trabajadores en período de prueba gozan de todas las prestaciones (artículo 80, C.S.T. ).

### **CAPITULO III**

#### **TRABAJADORES ACCIDENTALES O TRANSITORIOS**

**ARTICULO 14.** Son meros trabajadores accidentales o transitorios, los que se ocupen en labores de corta duración no mayor de un mes y de índole distinta a las actividades normales de la empresa. Estos trabajadores tienen derecho, además del salario al descanso remunerado en dominicales y festivos (artículo sexto, C.S.T.).

### **CAPITULO IV**

#### **HORARIO DE TRABAJO**

**ARTICULO 15.** Las horas de entrada y salida de los trabajadores, son las que a continuación se expresan así:

DIAS LABORABLES:

| <b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>                                                                                                                                                                  | <b>PERSONAL OPERATIVO:<br/>POR TURNOS ROTATIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>MAÑANA:</b> 7:30 P.M a 12:00 M.</p> <p><b>HORA DE ALMUERZO</b><br/>12:00 M. a 2:00 P.M.</p> <p><b>TARDE</b><br/>2:00 P.M. a 6:00 P.M.</p> <p>Con periodos de descanso de diez minutos</p> | <p><b>PRIMER TURNO:</b><br/>6:00 A.M. a 2:00 P.M.</p> <p><b>SEGUNDO TURNO:</b><br/>2:00 P.M. a 10:00 P.M.</p> <p><b>TERCER TURNO:</b><br/>10:00 P.M. a 6:00 A.M.</p> <p>Con periodos de descanso de diez minutos</p> <p>TIEMPO      DISPUESTO      PARA<br/>ALIMENTOS</p> <p>30 Minutos</p> |

**PARAGRAFO 1:** Cuando la empresa tenga más de cincuenta (50) trabajadores que laboren cuarenta y ocho (48) horas a la semana, éstos tendrán derecho a que dos (2) horas de dicha jornada, por cuenta del empleador, se dediquen exclusivamente a actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación (artículo 21 Ley 50 de 1.990).

**PARAGRAFO 2: JORNADA ESPECIAL.-** En las empresas, factorías o nuevas actividades establecidas desde el primero de enero de 1.991, el empleador y los trabajadores pueden acordar temporal o indefinidamente la organización de turnos de trabajo sucesivos, que permitan operar a la empresa o secciones de la misma sin solución de continuidad durante todos los días de la semana, siempre y cuando el respectivo turno no exceda de seis (6) horas al día y treinta y seis (36) a la semana.

En este caso no habrá lugar al recargo nocturno ni al previsto para el trabajo dominical o festivo, pero el trabajador devengará el salario correspondiente a la jornada ordinaria de trabajo, respetando siempre el mínimo legal o convencional y tendrá derecho a un (1) día de descanso remunerado.

El empleador no podrá, aún con el consentimiento del trabajador, contratarlo para la ejecución de dos (2) turnos en el mismo día, salvo en labores de supervisión, dirección, confianza o manejo (artículo 20, literal C, Ley 50 de 1.990).

## **CAPITULO V**

### **LAS HORAS EXTRAS Y TRABAJO NOCTURNO**

**ARTICULO 16.** Trabajo diurno es el comprendido entre las 6:00 a.m. y las 6:00 P.M. y Trabajo nocturno es el comprendido entre las 6:00 p.m. y las 6:00 a.m (artículo 160, C.S.T.).

**ARTICULO 17.** Trabajo suplementario o de horas extras es el que se excede de la jornada ordinaria y en todo caso el que excede la máxima legal (artículo 159, C.S.T.).

**ARTICULO 18.** El trabajo suplementario o de horas extras, a excepción de los casos señalados en el artículo 163 del C. S. T., sólo podrá efectuarse en dos (2) horas diarias y mediante autorización expresa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social o de una autoridad delegada por éste. (artículo primero, Decreto 13 de 1.967).

**ARTICULO 19.** Tasas y liquidación de recargos.

1.El trabajo nocturno, por el sólo hecho de ser nocturno se remunera con un recargo del treinta y cinco por ciento (35%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno, con excepción del caso de la jornada de treinta y seis (36) horas semanales prevista en el artículo 20 literal c) de la Ley 50 de 1.990.

2.El trabajo extra diurno se remunera con un recargo del veinticinco por ciento (25%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno.

3.El trabajo extra nocturno se remunera con un recargo del setenta y cinco por ciento (75%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno.

4. Cada uno de los recargos antedichos se produce de manera exclusiva, es decir, sin acumularlo con algún otro (artículo 24, Ley 50 de 1.990).

**PARAGRAFO:** La empresa podrá implantar turnos especiales de trabajo nocturno, de acuerdo con lo previsto por el Decreto 2352 de 1965.

**ARTICULO 20.** La empresa no reconocerá trabajo suplementario o de horas extras sino cuando expresamente lo autorice a sus trabajadores de acuerdo con lo establecido para tal efecto en el artículo 18 de este Reglamento.

**PARAGRAFO 1:** En ningún caso las horas extras de trabajo, diurnas o nocturnas, podrán exceder de dos (2) horas diarias y doce (12) semanales.

**PARAGRAFO 2: DESCANSO EN DIA SABADO.** Pueden repartirse las cuarenta y ocho (48) horas semanales de trabajo ampliando la jornada ordinaria hasta por dos horas, por acuerdo entre las partes, pero con el fin exclusivo de permitir a los trabajadores el descanso durante todo el sábado. Esta ampliación no constituye trabajo suplementario o de horas extras.

## **CAPITULO VI**

## **DIAS DE DESCANSO LEGALMENTE OBLIGATORIOS**

**ARTICULO 21.** Serán de descanso obligatorio remunerado, los domingos y días de fiesta que sean reconocidos como tales en nuestra legislación laboral.

1. Todo trabajador tiene derecho al descanso remunerado en los siguientes días de fiesta de carácter civil o religioso: 1 de enero, 6 de enero, 19 de marzo, 1 de mayo, 29 de junio, 20 de julio, 7 de agosto, 15 de agosto, 12 de octubre, 1 de noviembre, 11 de noviembre, 8 y 25 de diciembre, además de los días jueves y viernes santos, Ascensión del Señor, Corpus Christi y Sagrado Corazón de Jesús.

2. Pero el descanso remunerado del seis de enero, diecinueve de marzo, veintinueve de junio, quince de agosto, doce de octubre, primero de noviembre, once de noviembre, Ascensión del Señor, Corpus Christi y Sagrado Corazón de Jesús, cuando no caigan en día lunes se trasladarán al lunes siguiente a dicho día. Cuando las mencionadas festividades caigan en domingo, el descanso remunerado, igualmente se trasladará al lunes.

3. Las prestaciones y derechos que para el trabajador originen el trabajo en los días festivos, se reconocerá en relación al día de descanso remunerado establecido en el inciso anterior. (Ley 51 del 22 de diciembre de 1.983).

**PARAGRAFO 1.** Cuando la jornada de trabajo convenida por las partes, en días u horas no implique la prestación de servicios en todos los días laborables de la

semana, el trabajador tendrá derecho a la remuneración del descanso dominical en proporción al tiempo laborado (artículo 26, numeral 5º, Ley 50 de 1.990).

**AVISO SOBRE TRABAJO DOMINICAL.** Cuando se tratare de trabajos habituales o permanentes en domingo, el empleador debe fijar en lugar público del establecimiento, con anticipación de doce (12) horas lo menos, la relación del personal de trabajadores que por razones del servicio no pueden disponer el descanso dominical. En esta relación se incluirán también el día y las horas de descanso compensatorio (artículo 185, C.S.T.).

**ARTICULO 22.** El descanso en los días domingos y los demás expresados en el artículo 21 de este reglamento, tiene una duración mínima de 24 horas, salvo la excepción consagrada en el literal c) del artículo 20 de la Ley 50 de 1990 (artículo 25 de 1990).

**ARTICULO 23.** Cuando por motivo de fiesta no determinada en la Ley 51 del 22 de diciembre de 1983, la empresa suspendiere el trabajo, está obligada a pagarlo como si se hubiere realizado. No está obligada a pagarlo cuando hubiere mediado convenio expreso para la suspensión o compensación o estuviere prevista en el reglamento, pacto, convención colectiva o fallo arbitral. Este trabajo compensatorio se remunerará sin que se entienda como trabajo suplementario o de horas extras. ( Artículo 178 C.S.T.).

## **VACACIONES REMUNERADAS**

**ARTICULO 24.** Los trabajadores que hubieren prestado sus servicios durante un (1) año tienen derecho a quince (15) días hábiles consecutivos de vacaciones remuneradas (artículo 186, numeral primero, C.S.T.).

**ARTICULO 25.** La época de vacaciones debe ser señalada por la empresa a más tardar dentro del año siguiente y ellas deben ser concedidas oficiosamente o a petición del trabajador, sin perjudicar el servicio y la efectividad del descanso. El empleador tiene que dar a conocer al trabajador con quince (15) días de anticipación la fecha en que le concederán las vacaciones (artículo 187, C.S.T.).

**ARTICULO 26.** Si se presenta interrupción justificada en el disfrute de las vacaciones, el trabajador no pierde el derecho a reanudarlas (artículo 188, C.S.T.).

**ARTICULO 27.** Se prohíbe compensar las vacaciones en dinero, pero el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social puede autorizar que se pague en dinero hasta la mitad de ellas en casos especiales de perjuicio para la economía nacional o la industria; cuando el contrato termina sin que el trabajador hubiere disfrutado de vacaciones, la compensación de éstas en dinero procederá por un año cumplido de servicios y proporcionalmente por fracción de año, siempre que ésta no sea inferior a seis (6) meses. En todo caso para la compensación de vacaciones, se

tendrá como base el último salario devengado por el trabajador (artículo 189, C.S.T.).

**ARTICULO 28.** En todo caso el trabajador gozará anualmente, por lo menos de seis (6) días hábiles continuos de vacaciones, los que no son acumulables.

Las partes pueden convenir en acumular los días restantes de vacaciones hasta por dos (2) años.

La acumulación puede ser hasta por cuatro (4) años, cuando se trate de trabajadores técnicos, especializados, de confianza (artículo 190, C.S.T.).

**ARTICULO 29.** Durante el período de vacaciones el trabajador recibirá el salario ordinario que esté devengando el día que comience a disfrutar de ellas. En consecuencia sólo se excluirán para la liquidación de las vacaciones el valor del trabajo en días de descanso obligatorio y el valor del trabajo suplementario o de horas extras. Cuando el salario sea variable las vacaciones se liquidarán con el promedio de lo devengado por el trabajador en el año inmediatamente anterior a la fecha en que se conceden.

**ARTICULO 30.** Todo empleador llevará un registro de vacaciones en el que se anotará la fecha de ingreso de cada trabajador, fecha en que toma sus vacaciones, en que las termina y la remuneración de las mismas (decreto 13 de 1.967, artículo quinto).

**PARAGRAFO.** En los contratos a término fijo inferior a un (1) año, los trabajadores tendrá derecho al pago de vacaciones en proporción al tiempo laborado cualquiera que este sea (artículo tercero, párrafo, Ley 50 de 1.990).

## **PERMISOS**

**ARTICULO 31.** La empresa concederá a sus trabajadores los permisos necesarios para el ejercicio del derecho al sufragio y para el desempeño de cargos oficiales transitorios de forzosa aceptación, en caso de grave calamidad doméstica debidamente comprobada, para concurrir en su caso al servicio médico correspondiente, para desempeñar comisiones sindicales inherentes a la organización y para asistir al entierro de sus compañeros, siempre que avisen con la debida oportunidad a la empresa y a sus representantes y que en los dos últimos casos, el número de los que se ausenten no sea tal, que perjudiquen el funcionamiento del establecimiento. La concesión de los permisos antes dichos estará sujeta a las siguientes condiciones:

En caso de grave calamidad doméstica, la oportunidad del aviso puede ser anterior o posterior al hecho que lo constituye o al tiempo de ocurrir éste, según lo permita las circunstancias.

En caso de entierro de compañeros de trabajo, el aviso puede ser hasta con un día de anticipación y el permiso se concederá hasta el 10% de los trabajadores.

En los demás casos (sufragio, desempeño de cargos transitorios de forzosa aceptación y concurrencia al servicio médico correspondiente) el aviso se dará con la anticipación que las circunstancias lo permitan. Salvo convención en contrario y a excepción del caso de concurrencia al servicio médico correspondiente, el tiempo empleado en estos permisos puede descontarse al trabajador o compensarse con tiempo igual de trabajo efectivo en horas distintas a su jornada ordinaria, a opción de la empresa (numeral sexto, artículo 57, C.S.T).

## **CAPITULO VII**

### **SALARIO MINIMO, CONVENCIONAL, LUGAR, DIAS, HORAS DE PAGOS Y PERIODOS QUE LO REGULAN.**

#### **ARTICULO 32.** Formas y libertad de estipulación

1. El empleador y el trabajador pueden convenir libremente el salario en sus diversas modalidades como por unidad de tiempo, por obra o a destajo y por tarea, etc., pero siempre respetando el salario mínimo legal o el fijado en los pactos, convenciones colectivas y fallos arbitrales.
2. No obstante lo dispuesto en los artículos 13,14, 16,21, y 340 del Código Sustantivo del Trabajo y las normas concordantes con estas, cuando el trabajador devengue un salario ordinario superior a diez (10) salarios mínimos legales mensuales, valdrá la estipulación escrita de un salario que además de retribuir el

trabajo ordinario, compense de antemano el valor de prestaciones, recargos y beneficios tales como el correspondiente al trabajo nocturno, extraordinario o al dominical y festivo, el de primas legales, extra legales, las cesantías y sus intereses, subsidios y suministros en especie; y en general, las que se incluyan en dicha estipulación, excepto las vacaciones.

En ningún caso el salario integral podrá ser inferior al monto de diez (10) salarios mínimos legales mensuales, más el factor prestacional correspondiente a la empresa que no podrá ser inferior al treinta por ciento (30%) de dicha cuantía. El monto del factor prestacional quedará exento del pago de retención en la fuente y de impuestos.

3. Este salario no estará exento de las cotizaciones a la seguridad social, ni de los aportes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, pero en el caso de estas tres últimas entidades, los aportes se disminuirán en un treinta por ciento (30%).

4. El trabajador que desee acogerse a esta estipulación, recibirá la liquidación definitiva de su auxilio de cesantía y demás prestaciones sociales causadas hasta esa fecha, sin que por ello se entienda terminado su contrato de trabajo (artículo 18, Ley 50 de 1.990).

**ARTICULO 33.** Se denomina jornal el salario estipulado por días y sueldo, el estipulado por períodos mayores (artículo 133, C.S.T.).

**ARTICULO 34.** Salvo convenio por escrito, el pago de los salarios se efectuará en el lugar en donde el trabajador presta sus servicios durante el trabajo o inmediatamente después que éste cese. ( Artículo 138, numeral primero, C.S.T.).

**PERIODOS DE PAGO: QUINCENAL**

**ARTICULO 35.** El salario se pagará al trabajador directamente o a la persona que él autorice por escrito así:

1. El salario en dinero debe pagarse por períodos iguales y vencidos. El período de pago para los jornales no pueden ser mayores de una semana y para sueldos no mayor de un mes.
2. El pago del trabajo suplementario o de horas extras y el recargo por trabajo nocturno debe efectuarse junto con el salario ordinario del período en que se han causado o a más tardar con el salario del período siguiente ( artículo 134, C.S.T. ).

**CAPITULO VIII**

**SERVICIO MEDICO, MEDIDAS DE SEGURIDAD, RIESGOS PROFESIONALES, PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO, NORMAS SOBRE LABORES EN ORDEN A LA MAYOR HIGIENE, REGULARIDAD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**ARTICULO 36.** Es obligación del empleador velar por la salud, seguridad e higiene de los trabajadores a su cargo. Igualmente, es su obligación garantizar los recursos necesarios para implementar y ejecutar actividades permanentes en medicina preventiva y del trabajo, y en higiene y seguridad industrial de conformidad al programa de Salud Ocupacional y con el objeto de velar por la protección integral del trabajador.

**ARTICULO 37.** Los servicios médicos que requieran los trabajadores se prestarán por el Instituto de los Seguros Sociales o E.P.S, A.R.P, a través de la I.P.S, a la cual estén asignados. En caso de no afiliación estará a cargo del empleador, sin perjuicio de las acciones legales pertinentes.

**ARTICULO 38.** Todo trabajador, desde el mismo día en que se sienta enfermo, deberá comunicarlo al empleador, su representante o a quien haga sus veces, el cual hará lo conducente para que sea examinado por el médico correspondiente, a fin de que certifique si puede continuar o no en el trabajo y en su caso determine la incapacidad y el tratamiento a que el trabajador debe someterse.

Si éste no diere aviso dentro del término indicado, o no se sometiere al examen médico que se haya ordenado, su inasistencia al trabajo se tendrá como injustificada para los efectos a que haya lugar, a menos que demuestre que estuvo en absoluta imposibilidad para dar el aviso y someterse al examen en la oportunidad debida.

**ARTICULO 39.** Los trabajadores deben someterse a las instrucciones y tratamiento que ordena el médico que los haya examinado, así como a los exámenes o tratamientos preventivos que para todos o algunos de ellos ordena la empresa en determinados casos. El trabajador que sin justa causa se negare a someterse a los exámenes, instrucciones o tratamientos antes indicados, perderá el derecho a la prestación en dinero por la incapacidad que sobrevenga a consecuencia de esa negativa.

**ARTICULO 40.** Los trabajadores deberán someterse a todas las medidas de higiene y seguridad industrial que prescriben las autoridades del ramo en general y en particular a las que ordene la empresa para prevención de las enfermedades y de los riesgos en el manejo de las máquinas, y demás elementos de trabajo especialmente para evitar los accidentes de trabajo.

**PARAGRAFO:** El grave incumplimiento por parte del trabajador de las instrucciones, reglamentos y determinaciones de prevención de riesgos, adoptados en forma general o específica y que se encuentren dentro del Programa de Salud Ocupacional de la respectiva empresa, que le hayan comunicado por escrito, facultan al empleador para la terminación del vínculo o relación laboral por justa causa, tanto para los trabajadores privados como los servidores públicos, previa autorización del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, respetando el derecho de defensa (Artículo 91 Decreto 1295 de 1994).

**ARTICULO 41-** En caso de accidente de trabajo, el Jefe de la respectiva dependencia, o su representante, ordenará inmediatamente la prestación de los primeros auxilios, la remisión al médico y tomará todas las medidas que se consideren necesarias y suficientes para reducir al mínimo, las consecuencias del accidente, denunciando el mismo en los términos establecidos en el Decreto 1295 de 1994 ante la E.P.S. y la A.R.P.

**ARTICULO 42.** En caso de accidente no mortal, aún el más leve o de apariencia insignificante el trabajador lo comunicará inmediatamente al empleador, a su representante, o a quien haga sus veces para que se provea la asistencia médica y tratamiento oportuno según las disposiciones legales vigentes, indicará, las consecuencias del accidente y la fecha en que cese la incapacidad.

**ARTICULO 43.** Todas las empresas y las entidades administradoras de riesgos profesionales deberán llevar estadísticas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, para lo cual deberán, en cada caso, determinar la gravedad y la frecuencia de los accidentes de trabajo o de las enfermedades profesionales, de conformidad con el reglamento que se expida.

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en coordinación con el Ministerio de Salud establecerán las reglas a las cuales debe sujetarse el procesamiento y remisión de esta información. (Artículo 61 Decreto 1295 de 1994).

**ARTICULO 44.** En todo caso, en lo referente a los puntos de que trata este capítulo, tanto la empresa como los trabajadores, se someterán a las normas de riesgos profesionales del Código Sustantivo del Trabajo, la Resolución No. 1016 de 1.989, expedida por el Ministerio de Trabajo y S. S. y las demás que con tal fin se establezcan. De la misma manera, ambas partes están obligadas a sujetarse al Decreto Ley 1295 de 1994, la legislación vigente sobre salud ocupacional, de conformidad a los términos estipulados en los preceptos legales pertinentes y demás normas concordantes y reglamentarias del Decreto antes mencionado.

## **CAPITULO IX**

### **PRESCRIPCIONES DE ORDEN**

**ARTICULO 45.** Los trabajadores tienen como deberes los siguientes:

- a) Respeto y subordinación a los superiores.
- b) Respeto a sus compañeros de trabajo.
- c) Procurar completa armonía con sus superiores y compañeros de trabajo en las relaciones personales y en la ejecución de labores.
- d) Guardar buena conducta en todo sentido y obrar con espíritu de leal colaboración en el orden moral y disciplina general de la empresa.
- e) Ejecutar los trabajos que le confien con honradez, buena voluntad y de la mejor manera posible.



- f) Hacer las observaciones, reclamos y solicitudes a que haya lugar por conducto del respectivo superior y de manera fundada, comedida y respetuosa.
- g) Ser verídico en todo caso.
- h) Recibir y aceptar las órdenes, instrucciones y correcciones relacionadas con el trabajo, con su verdadera intención que es en todo caso la de encaminar y perfeccionar los esfuerzos en provecho propio y de la empresa en general.
- i) Observar rigurosamente las medidas y precauciones que le indique su respectivo Jefe para el manejo de las máquinas o instrumentos de trabajo.
- j) Permanecer durante la jornada de trabajo en el sitio o lugar en donde debe desempeñar sus labores, siendo prohibido, salvo orden superior, pasar al puesto de trabajo de otros compañeros.

**PARAGRAFO.** Los directores o trabajadores no pueden ser agentes de la autoridad pública, en los establecimientos o lugares de trabajo, ni intervenir en la selección del personal de la policía, ni darle órdenes, ni suministrarle alojamiento o alimentación gratuitos, ni hacer dádivas (artículo 126, parágrafo, C.S.T.).

## **CAPITULO X**

### **ORDEN JERARQUICO**

**ARTICULO 46.** El orden Jerárquico de acuerdo con los cargos existentes en la empresa, es el siguiente: GERENTE GENERAL, JEFE DE PRODUCCIÓN,

JEFE DE CALIDAD, JEFE DE LOGÍSTICA, JEFE DE MERCADEO Y VENTAS , ANALISTA DE CALIDAD, OPERARIOS, SERVICIOS GENERALES

**PARAGRAFO:** De los cargos mencionados, tienen facultades para imponer sanciones disciplinarias a los trabajadores de la empresa EL GERENTE GENERAL Y EL DEPARTAMENTO QUE TENGA A SU CARGO SUBORDINADOS.

## **CAPITULO XI**

### **LABORES PROHIBIDAS PARA MUJERES Y MENORES DE 18 AÑOS**

**ARTICULO 47.** Queda prohibido emplear a los menores de dieciocho (18) años y a las mujeres en trabajo de pintura industrial, que entrañen el empleo de la cerusa, del sulfato de plomo o de cualquier otro producto que contenga dichos pigmentos. Las mujeres sin distinción de edad y los menores de dieciocho (18) años no pueden ser empleadas en trabajos subterráneos de las minas ni en general trabajar en labores peligrosas, insalubres o que requieran grandes esfuerzos (ordinales 2 y 3 del artículo 242 del C.S.T.)

**ARTICULO 48-** Los menores no podrán ser empleados en los trabajos que a continuación se enumeran, por cuanto suponen exposición severa a riesgos para su salud o integridad física:

1. Trabajos que tengan que ver con sustancias tóxicas o nocivas para la salud.
2. Trabajos a temperaturas anormales o en ambientes contaminados o con insuficiente ventilación.
3. Trabajos subterráneos de minería de toda índole y en los que confluyen agentes nocivos, tales como contaminantes, desequilibrios térmicos, deficiencia de oxígeno a consecuencia de la oxidación o la gasificación.
4. Trabajos donde el menor de edad está expuesto a ruidos que sobrepasen ochenta (80) decibeles.
5. Trabajos donde se tenga que manipular con sustancias radioactivas, pinturas luminiscentes, rayos X, o que impliquen exposición a radiaciones ultravioletas, infrarrojas y emisiones de radio frecuencia.
6. Todo tipo de labores que impliquen exposición a corrientes eléctricas de alto voltaje.
7. Trabajos submarinos.
8. Trabajo en basurero o en cualquier otro tipo de actividades donde se generen agentes biológicos patógenos.
9. Actividades que impliquen el manejo de sustancias explosivas, inflamables o cáusticas.
10. Trabajos en pañoleros o fogoneros, en los buques de transporte marítimo.
11. Trabajos en pintura industrial que entrañen el empleo de la cerusa, de sulfato de plomo o de cualquier otro producto que contenga dichos elementos.

12. Trabajos en máquinas esmeriladoras, afilado de herramientas, en muelas abrasivas de alta velocidad y en ocupaciones similares.
13. Trabajos en altos hornos, horno de fundición de metales, fábrica de acero, talleres de laminación, trabajos de forja y en prensa pesada de metales.
14. Trabajos y operaciones que involucren la manipulación de cargas pesadas.
15. Trabajos relacionados con cambios de correas de transmisión, aceite, engrasado y otros trabajos próximos a transmisiones pesadas o de alta velocidad.
16. Trabajos en cizalladoras, cortadoras, laminadoras, tornos, fresadoras, troqueladoras, otras máquinas particularmente peligrosas.
17. Trabajos de vidrio y alfarería, trituración y mezclado de materia prima; trabajo de hornos, pulido y esmerilado en seco de vidriería, operaciones de limpieza por chorro de arena, trabajo en locales de vidriado y grabado, trabajos en la industria cerámica.
18. Trabajo de soldadura de gas y arco, corte con oxígeno en tanques o lugares confinados, en andamios o en molduras precalentadas.
19. Trabajos en fábricas en ladrillos, tubos y similares, moldeado de ladrillos a mano, trabajo en las prensas y hornos de ladrillos.
20. Trabajo en aquellas operaciones y/o procesos en donde se presenten altas temperaturas y humedad.
21. Trabajo en la industria metalúrgica de hierro y demás metales, en las operaciones y/o procesos donde se desprenden vapores o polvos tóxicos y en plantas de cemento.

22. Actividades agrícolas o agro industriales que impliquen alto riesgo para la salud.

23. Las demás que señalen en forma específica los reglamentos del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.

**PARAGRAFO.** Los trabajadores menores de dieciocho (18) años y mayores de catorce (14), que cursen estudios técnicos en el Servicio Nacional de Aprendizaje o en un instituto técnico especializado reconocido por el Ministerio de Educación Nacional o en una institución del Sistema Nacional de Bienestar Familiar autorizada para el efecto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, o que obtenga el certificado de aptitud profesional expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje, "SENA", podrán ser empleados en aquellas operaciones, ocupaciones o procedimientos señalados en este artículo, que a juicio del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, pueden ser desempeñados sin grave riesgo para la salud o la integridad física del menor mediante un adecuado entrenamiento y la aplicación de las medidas de seguridad que garanticen plenamente la prevención de los riesgos anotados. Quedan prohibidos a los trabajadores menores de dieciocho (18) años todo trabajo que afecte su moralidad. En especial les está prohibido el trabajo en casas de lenocinio y demás lugares de diversión donde se consuma bebidas alcohólicas. De igual modo se prohíbe su contratación para la reproducción de escenas pornográficas, muertes violentas, apología del delito u otros semejantes. (Artículo 245 y 246 Decreto 2737 de 1989).

Queda prohibido el trabajo nocturno para los trabajadores menores, no obstante los mayores de dieciséis (16) años y menores de dieciocho (18) años podrán ser autorizados para trabajar hasta las ocho (8) de la noche siempre que no se afecte su asistencia regular en un centro docente, ni implique perjuicio para su salud física o moral (artículo 243 del decreto 2737 de 1989).

## **CAPITULO XII**

### **OBLIGACIONES ESPECIALES PARA LA EMPRESA Y LOS TRABAJADORES**

**ARTICULO 49.** Son obligaciones especiales del empleador:

1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
  2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garantice razonablemente la seguridad y la salud.
  3. Prestar de inmediato los primeros auxilios en caso de accidentes o enfermedad.
- Para este efecto, el establecimiento mantendrá lo necesario según reglamentación de las autoridades sanitarias.

4. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.

5. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, sus creencias y sentimientos.

6. Conceder al trabajador las licencias necesarias para los fines y en los términos indicados en el artículo 31 de este Reglamento.

7. Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración del contrato, una certificación en que conste el tiempo de servicio, índole de la labor y salario devengado, e igualmente si el trabajador lo solicita, hacerle practicar examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considerará que el trabajador por su culpa elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurrido cinco (5) días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para las prácticas del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.

8. Pagar al trabajador los gastos razonables de venida y regreso, si para prestar su servicio lo hizo cambiar de residencia, salvo si la terminación del contrato se origina por culpa o voluntad del trabajador.

Si el trabajador prefiere radicarse en otro lugar, el empleador le debe costear su traslado hasta concurrencia de los gastos que demandaría su regreso al lugar donde residía anteriormente. En los gastos de traslado del trabajador, se entienden comprendidos los de familiares que con él convivieren.

9. Abrir y llevar al día los registros de horas extras y de trabajadores menores que ordena la ley.

10. Conceder a las trabajadoras que estén en período de lactancia los descansos ordenados por el artículo 238 del Código Sustantivo del Trabajo.

11. Conservar el puesto a las empleadas que estén disfrutando de los descansos remunerados, a que se refiere el numeral anterior, o por licencia de enfermedad motivada en el embarazo o parto. No producirá efecto alguno el despido que el empleador comunique a la trabajadora en tales períodos o que si acude a un preaviso, éste expire durante los descansos o licencias mencionadas.

12. Llevar un registro de inscripción de todas las personas menores de edad que emplee, con indicación de la fecha de nacimiento de las mismas.

13. Cumplir este reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

14. Además de las obligaciones especiales a cargo del empleador, este garantizará el acceso del trabajador menor de edad a la capacitación laboral y concederá licencia no remunerada cuando la actividad escolar así lo requiera. Será también obligación de su parte, afiliarlo al Sistema de Seguridad Social Integral, suministrarles cada cuatro meses en forma gratuita un par de zapatos y un vestido de labor, teniendo en cuenta que la remuneración mensual sea hasta dos veces el salario mínimo vigente en la empresa (artículo 57 del C.S.T.).

**ARTICULO 50.** Son obligaciones especiales del trabajador:

1. Realizar personalmente la labor en los términos estipulados; Observar los preceptos de este reglamento y acatar o cumplir las órdenes e instrucciones que de manera particular le imparta la empresa o sus representantes según el orden jerárquico establecido.
2. No comunicar a terceros, salvo autorización expresa, las informaciones que sean de naturaleza reservada y cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios a la empresa, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales de trabajo ante las autoridades competentes.
3. Conservar y restituir en buen estado, salvo deterioro natural, los instrumentos y útiles que les hayan facilitado y las materias primas sobrantes.
4. Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.
5. Comunicar oportunamente a la empresa las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.
6. Prestar la colaboración posible en caso de siniestro o riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o las cosas de la empresa.
7. Observar las medidas preventivas higiénicas prescritas por el médico de la empresa o por las autoridades del ramo y observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.
8. Registrar en las oficinas de la empresa su domicilio y dirección y dar aviso oportuno de cualquier cambio que ocurra (artículo 58, C.S.T.).

**ARTICULO 51.** Se prohíbe a la empresa:

1. Deducir, retener o compensar suma alguna del monto de los salarios y prestaciones en dinero que corresponda a los trabajadores sin autorización previa escrita de éstos, para cada caso o sin mandamiento judicial, con excepción de los siguientes:

a).Respecto de salarios pueden hacerse deducciones, retenciones o compensaciones en los casos autorizados por los artículos 113, 150, 151, 152, y 400 del Código Sustantivo de Trabajo.

b).Las cooperativas pueden ordenar retenciones hasta de 50% cincuenta por ciento de salarios y prestaciones, para cubrir sus créditos en la forma y en los casos en que la ley los autorice.

c).El Banco Popular de acuerdo a lo dispuesto por la Ley 24 de 1.952, puede igualmente ordenar retenciones hasta de un cincuenta por ciento (50%) de salario y prestaciones, para cubrir sus créditos en la forma y en los casos en que la Ley lo autoriza.

d).En cuanto a la cesantía y las pensiones de jubilación, la empresa puede retener el valor respectivo en los casos de los artículos 250 y 274 del Código Sustantivo de Trabajo.

2. Obligar en cualquier forma a los trabajadores a comprar mercancías o víveres en almacenes que establezca la empresa.

3. Exigir o aceptar dinero del trabajador como gratificación para que se admita en el trabajo o por otro motivo cualquiera que se refiera a las condiciones de éste.
4. Limitar o presionar en cualquier forma a los trabajadores en el ejercicio de su derecho de asociación.
5. Imponer a los trabajadores obligaciones de carácter religioso o político o dificultarles o impedirles el ejercicio del derecho al sufragio.
6. Hacer o autorizar propaganda política en los sitios de trabajo.
7. Hacer o permitir todo género de rifas, colectas o suscripciones en los mismos sitios.
8. Emplear en las certificaciones de que trata el ordinal 7º del artículo 57 del Código Sustantivo de Trabajo signos convencionales que tienden a perjudicar a los interesados o adoptar el sistema de "lista negra", cualquiera que sea la modalidad que se utilice para que no se ocupe en otras empresas a los trabajadores que se separen o sean separados del servicio.
9. Cerrar intempestivamente la empresa. Si lo hiciera además de incurrir en sanciones legales deberá pagar a los trabajadores los salarios, prestaciones e indemnizaciones por el lapso que dure cerrada la empresa. Así mismo cuando se compruebe que el empleador en forma ilegal ha retenido o disminuido colectivamente los salarios a los trabajadores, la cesación de actividades de éstos, será imputable a aquel y les dará derecho a reclamar los salarios correspondientes al tiempo de suspensión de labores.

10. Despedir sin justa causa comprobada a los trabajadores que les hubieren presentado pliego de peticiones desde la fecha de presentación del pliego y durante los términos legales de las etapas establecidas para el arreglo del conflicto.

11. Ejecutar o autorizar cualquier acto que vulnere o restrinja los derechos de los trabajadores o que ofenda su dignidad (artículo 59, C.S.T.).

**ARTICULO 52.** Se prohíbe a los trabajadores:

1. Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento los útiles de trabajo, las materias primas o productos elaborados sin permiso de la empresa.

2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcótico o de drogas enervantes.

3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio de trabajo a excepción de las que con autorización legal puedan llevar los celadores.

4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso de la empresa, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar de trabajo.

5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo e incitar a su declaración o mantenimiento, sea que se participe o no en ellas.

6. Hacer colectas, rifas o suscripciones o cualquier otra clase de propaganda en los lugares de trabajo.

7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.

8. Usar los útiles o herramientas suministradas por la empresa en objetivos distintos del trabajo contratado (artículo 60, C.S.T.).

### **CAPITULO XIII**

#### **ESCALA DE FALTAS Y SANCIONES DISCIPLINARIAS**

**ARTICULO 53.** La empresa no puede imponer a sus trabajadores sanciones no previstas en este reglamento, en pactos, convenciones colectivas, fallos arbitrales o en contrato de trabajo (artículo 114, C.S.T.).

**ARTICULO 54.** Se establecen las siguientes clases de faltas leves y sus sanciones disciplinarias, así:

- a) El retardo hasta de QUINCE (15) MINUTOS en la hora de entrada sin excusa suficiente, cuando no cause perjuicio de consideración a la empresa, implica por primera vez, multa de la décima parte del salario de un día; por la segunda vez, multa de la quinta parte del salario de un día; por la tercera vez suspensión en el trabajo en la mañana o en la tarde según el turno en que ocurra y por cuarta vez suspensión en el trabajo hasta por tres días.
- b) La falta en el trabajo en la mañana, en la tarde o en el turno correspondiente, sin excusa suficiente cuando no causa perjuicio de consideración a la empresa, implica

por primera vez suspensión en el trabajo hasta por tres días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por ocho días.

c) La falta total al trabajo durante el día sin excusa suficiente, cuando no cause perjuicio de consideración a la empresa implica, por primera vez, suspensión en el trabajo hasta por ocho días y por segunda vez, suspensión en el trabajo hasta por dos (2) meses.

d) La violación leve por parte del trabajador de las obligaciones contractuales o reglamentarias implica por primera vez, suspensión en el trabajo hasta por ocho (8) días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por dos (2) meses.

La imposición de multas no impide que la empresa prescinda del pago del salario correspondiente al tiempo dejado de trabajar. El valor de las multas se consignará en cuenta especial para dedicarse exclusivamente a premios o regalos para los trabajadores del establecimiento que más puntual y eficientemente, cumplan sus obligaciones.

**ARTICULO 55.** Constituyen faltas graves:

a) El retardo hasta de QUINCE (15) MINUTOS en la hora de entrada al trabajo sin excusa suficiente, por quinta vez.

b) La falta total del trabajador en la mañana o en el turno correspondiente, sin excusa suficiente, por tercera vez.

c) La falta total del trabajador a sus labores durante el día sin excusa suficiente, por tercera vez.

d) Violación grave por o parte del trabajador de las obligaciones contractuales o reglamentarias.

**PROCEDIMIENTOS PARA COMPROBACION DE FALTAS Y FORMAS DE APLICACION DE LAS SANCIONES DISCIPLINARIÁS.**

**ARTICULO 56.** Antes de aplicarse una sanción disciplinaria, el empleador deberá oír al trabajador inculpado directamente y si éste es sindicalizado deberá estar asistido por dos representantes de la organización sindical a que pertenezca.

En todo caso se dejará constancia escrita de los hechos y de la decisión de la empresa de imponer o no, la sanción definitiva (artículo 115, C.S.T.).

**ARTICULO 57.** No producirá efecto alguno la sanción disciplinaria impuesta con violación del trámite señalado en el anterior artículo (artículo 115, C.S.T.).

**CAPITULO XIV**

**RECLAMOS: PERSONAS ANTE QUIENES DEBE PRESENTARSE Y SU TRAMITACIÓN**

**ARTÍCULO 58** Los reclamos de los trabajadores se harán ante la persona que ocupe en la empresa el cargo de **EJEMPLO GERENTE ADMINISTRATIVO**

quien los oirá y resolverá en justicia y equidad. (DIFERENTE DEL QUE APLICA LAS SANCIONES.)

**ARTICULO 59.** Se deja claramente establecido que para efectos de los reclamos a que se refieren los artículos anteriores, el trabajador o trabajadores pueden asesorarse del sindicato respectivo.

**PARAGRAFO:** En la empresa NOMBRE DE LA EMPRESA no existen prestaciones adicionales a las legalmente obligatorias.

## **CAPITULO XV**

### **PUBLICACIONES**

**ARTICULO 60.** Dentro de los quince (15) días siguientes al de la notificación de la Resolución aprobatoria del presente Reglamento, el empleador debe publicarlo en el lugar de trabajo, mediante la fijación de dos (2) copias de caracteres legibles, en dos (2) sitios distintos. Si hubiere varios lugares de trabajo separados, la fijación debe hacerse en cada uno de ellos. Con el Reglamento debe fijarse la Resolución aprobatoria (artículo 120, C.S.T.).

## **CAPITULO XVI**

### **VIGENCIA**

**ARTICULO 61.** El presente Reglamento entrará a regir ocho (8) días después de su publicación hecha en la forma prescrita en el artículo anterior de este Reglamento (artículo 121, C, S, T.).

## **CAPITULO XVII**

### **DISPOSICIONES FINALES**

**ARTICULO 62.** Desde la fecha entra en vigencia este reglamento.

## **CAPITULO XVIII**

### **CLAUSULAS INEFICACES**

**ARTICULO 63.** No producirá ningún efecto las cláusulas del reglamento que desmejoren las condiciones del trabajador en relación con lo establecido en las leyes, contratos individuales, pactos, convenciones colectivas o fallos arbitrales los cuales sustituyen las disposiciones del reglamento en cuanto fueren más favorables al trabajador (artículo 109, C.S.T.).

**13.8 MANUAL BÁSICO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN INPROLEN  
Ltda.**

La compañía INPROLEN Ltda. Conciente que el Recurso Humano es el más importante dentro de toda organización empresarial, se ha esmerado en brindar a nuestros trabajadores un Manual Básico de Seguridad Industrial para promover y asegurar en gran medida las mejores condiciones de salud posibles y un mejoramiento del clima organizacional que en consecuencia mejorará la calidad y la productividad de la empresa.

### **13.8.1 NORMAS GENERALES**

29. Cualquier trabajador que por descuido o voluntariamente incumpla las normas de salud y seguridad estará sujeto a sanciones.
30. Todo trabajador temporal o permanente debe cumplir las normas de seguridad.
31. Toda información inexacta o fraudulenta cuando se reporte un accidente se considera ilegal y puede ocasionar sanciones.

### **13.8.2 PROHIBICIONES**

32. Correr dentro de las instalaciones de la empresa (oficinas administrativas, planta, bodega y otras zonas de trabajo).
33. Colocar obstáculos cerca a los equipos de emergencia.
34. Operar maquinarias sin tener autorización.

- 35. Trabajar en estado de embriaguez o bajo el efecto de drogas tóxicas.
- 36. Trabajar sin los elementos de protección necesarios.

### **13.8.3 NORMAS DE PREVENCIÓN PARA PLANTA**

- 37. Mantener siempre el orden y el aseo.
- 38. Todo trabajador que manipule cargas pesadas, deberá hacerlo bajo las recomendaciones dadas por la persona encargada de Seguridad Industrial.
- 39. No intente arreglar ni manipule equipos o maquinaria que no presenten un buen funcionamiento, a menos que tenga autorización.
- 40. Esté siempre atento de las condiciones y procesos de su área de trabajo y alrededores, con el fin de prevenir y evitar accidentes.
- 41. No se permite el porte de armas de fuego al personal no autorizado.
- 42. No se permite trabajar con prendas, tales como anillos, pulseras o con mangas de las camisas sueltas.
- 43. Reporte todas las prácticas y condiciones inseguras a sus superiores.
- 44. Siempre se deben mantener las entradas, salidas, pasadizos y escaleras libres de obstáculos.
- 45. Las basuras en general, los desperdicios y desechos serán retirados diariamente tanto de los sitios de trabajo como de los edificios.

### **13.8.4 MAQUINARIA Y EQUIPOS ELÉCTRICOS**

46. El trabajador está obligado a informar de inmediato los defectos que descubra en una máquina, interruptores, etc.
47. Todo recinto cerrado (bodega) debe tener por lo menos dos agujeros; el primero para colocar el ventilador y el segundo para la salida de gases, vapores y acceso de trabajadores.
48. No se debe operar equipo o máquina sin la debida autorización de quien corresponda.
49. Antes de la puesta en marcha de un equipo o herramienta, ó usar cables eléctricos o enchufes se debe revisar hasta asegurar su buen estado.

#### **13.8.5 MANEJO DE MATERIAL, USO Y ALMACENAMIENTO**

50. Todo trabajador que tenga que manipular materiales pesados, formas no equilibradas o peligrosas, debe hacerlo de acuerdo a las instrucciones impartidas en la inducción.
51. Si el material es muy pesado (superior a 50 kg.) o abulta en exceso, es necesario que se utilice ayuda mecánica.
52. No se debe almacenar o apilar materiales en sitios demarcados para extintores, salidas de emergencia, etc.
53. Para el apilamiento de materiales, carga; se dispondrá de espacios o locales apropiados seleccionando los materiales que se van a utilizar según sus características físicas y químicas.

### **13.8.6 LEVANTAMIENTO**

54. Con mucho cuidado, levante levemente el objeto a mover, con el fin de determinar su peso y centro de gravedad.
55. Colóquese frente al objeto, lo más cerca posible, póngase en cuclillas doblando las rodillas y con la espalda lo más recta posible; agarre el objeto firmemente, contraiga su abdomen, use sus piernas para volverse a levantar y manteniendo la espalda erguida, realice el levantamiento con suavidad y en forma controlada.
56. Para la carga y descarga mantenga la espalda erguida, contraiga su abdomen, siempre que sea posible, coloque las cargas más pesadas a un nivel más alto que el nivel del piso y doble únicamente las rodillas.

### **13.8.7 NORMAS DE SEGURIDAD PARA OFICINAS**

Todo trabajo, incluso los de índole administrativo, puede producir accidentes. Conocer la forma de prevenirlos nos permitirá contar con un medio más seguro para desempeñar nuestras labores. Las siguientes normas persiguen ese objetivo.

29. Mantenga ordenado su lugar de trabajo, sin objetos que le molesten o le puedan causar una lesión.

30. Mantenga despejados los pasillos, circulaciones o puertas; no ponga ningún objeto que dificulte el paso.
31. Evite el amontonamiento de papeles, objetos o muebles, ya que son riesgos potenciales de accidentes, golpes e incendios.
32. No deje papeles sobre copadoras y demás aparatos que tengan superficies calientes.
33. No deberán emplearse solventes o gasolina dentro de las oficinas; una pequeña cantidad líquida puede convertirse en una gran cantidad de vapores tóxicos, inflamables y explosivos.
34. Las grapas, tijeras, lápices, bolígrafos y demás objetos corto punzantes, deben guardarse de tal forma que se eviten heridas.
35. No se deberán tomar alimentos dentro de la oficina, por constituir un hábito antihigiénico.
36. No deberá subirse en cajas, gabinetes de archivo, sillas giratorias, pilas de libros o en objetos no destinados para ese fin. Para alcanzar artículos muy elevados deberá usarse escalera de mano.
37. Las caídas de las sillas, pueden causar un accidente de consecuencias graves; siéntese con la espalda recta apoyada al respaldo y los pies sobre el piso.

38. Los cordones de artefactos eléctricos no deberán obstruir el paso de personas a fin de evitar tropiezos, caídas y cortocircuitos. Cerciórese de que permanezcan en buen estado de conservación y si presentan fallas repórtelas al servicio de mantenimiento.
39. Los golpes contra puertas, muebles, archivos, cajones abiertos e incluso contra otras personas causan lesiones. Para prevenirlas no deje los cajones abiertos, especialmente los de los archiveros y escritorios y realice con cuidado su trabajo.
40. El uso de grapas, alfileres, tijeras, guillotinas y el manipular las hojas de papel, pueden causar cortadas; por pequeñas que sean, atiéndase para que no se infecte la herida.
41. Deben llenarse primeramente los cajones inferiores de los archiveros, preferentemente con materiales pesados y de poco uso. Así, en caso de abrirse un cajón superior los de abajo harán contrapeso previniendo que se volteen. De todas formas resulta riesgoso tener abiertos al mismo tiempo dos o más cajones superiores, por lo cual esto debe evitarse.

### **13.8.8 EQUIPOS DE PROTECCIÓN**

42. Mantener en condiciones de completa seguridad los medios y elementos de trabajo tales como: garruchas, tensores, cinturones, bandolas de seguridad,

caretas de protección, espuelas, elementos y útiles de trabajo en general, cambiando los que no se encuentren en tales condiciones de seguridad. Para este fin, la Empresa realizará inspecciones periódicas.

43. El equipo de protección personal pasará un riguroso control de calidad.
44. Las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene vigilarán que el equipo de protección personal sea mantenido en óptimas condiciones y que los trabajadores lo usen correctamente.
45. En caso contrario los trabajadores no estarán obligados a ejecutar dichas labores.
46. Todos los vehículos deben estar dotados de las herramientas y accesorios que exigen las disposiciones reglamentarias.
47. Los trabajadores reportarán inmediatamente cualquier deficiencia que encuentren en los vehículos a su cargo, utilizando el formato diseñado para tal fin, especialmente si revisten las siguientes condiciones peligrosas: llantas lisas, juego notable en la dirección, al oprimir el pedal del freno, éste no opone resistencia o el vehículo tiende a jalarse en forma importante a la izquierda o derecha. La Empresa verificará el reporte y de ser verídico, no ordenará que esos vehículos se manejen, retirándolos de inmediato del servicio para su reparación. El formato deberá contener una copia, la cual quedará en poder del trabajador interesado.

48. Deberá instalar extintores apropiados a los riesgos específicos a cubrir en las instalaciones de la Empresa, siguiendo para su colocación las normas vigentes. Asimismo dotará de extintor a los vehículos que lo ameriten, de acuerdo al grado de peligrosidad de los materiales y actividades que se realicen de conformidad a las normas legales de Seguridad aplicables y a las recomendaciones emitidas por la Comisión Mixta Central de Seguridad e Higiene.
49. Deberá proveer a todos los Centros de Trabajo, Oficinas, Centrales, Talleres y demás dependencias del número suficiente de botiquines de acuerdo a las necesidades específicas de los lugares de trabajo conforme a un cuadro básico adecuado, para ser manejado por el personal a fin de prestar primeros auxilios. Colocará en los botiquines la lista de materiales de curación y de medicamentos, así como las indicaciones para que los trabajadores puedan hacer uso de éstos.

#### **13.8.9 QUE SE DEBE HACER EN CASO DE ACCIDENTE**

50. Todo accidente por leve o insignificante que parezca deberá ser comunicado inmediatamente a la enfermería o al jefe inmediato.

51. El accidentado, si puede hacerlo, deberá dirigirse a la enfermería para que le presten los primeros auxilios pertinentes.
52. Si el accidente es grave se debe informar a el (los) brigadista(s) para que actúe(n) de acuerdo al caso.
53. El reporte de accidente deberá ser elaborado por el supervisor o jefe respectivo, en forma inmediata.
54. Todo reporte debe ser llenado en forma correcta para que sirva de base en la investigación para la salud ocupacional.
55. Las A.R.P colocan un plazo de 48 horas para que el reporte del accidente llegue a sus oficinas, pasado este tiempo no hay derecho a reclamo.
56. Si el accidente ocurre en horas en que no esté en servicio la oficina encargada del trámite, reportarlo al supervisor de turno y llamar al brigadista.
57. El accidentado debe llevar su identificación y el documento de la E.P.S.
58. En caso de incendio, dé la voz de alarma

#### **13.8.10 QUE NO DEBE HACERSE EN CASO DE ACCIDENTE**

59. No intente prestar los primeros auxilios si no está usted capacitado para hacerlo.
60. Si el herido ha perdido el conocimiento, no trate de moverlo de sus sitio, a menos que presente un peligro dejarlo en dicho lugar.

61. No trate de cambiar la posición de partes o huesos porque puede causar mayores daños.
62. No se aglomere.
63. No se asuste, no infunda el pánico, actúe con serenidad.

### **13.9 GUÍA DE FUNCIONES**

**13.9.1 GERENCIA:** Diseñar, establecer y desarrollar las políticas y estrategias empresariales; coordinar, asesorar a los diferentes departamentos en función de lograr los objetivos propuestos para la empresa y elegir y analizar el ambiente organizacional.

**13.9.2 JEFE DE PRODUCCIÓN:** Estará encargado de analizar, coordinar, programar y organizar junto con las demás dependencias el procesamiento de la lenteja, secado, molienda, selección de insumos y mezclado; además de los procesos pertinentes al mantenimiento y control de calidad de todos aquellos aspectos involucrados en el excelente desarrollo de la producción de la fábrica.

**13.9.3 JEFE DE CALIDAD:** Se encarga de supervisar las características requeridas para lograr un producto en óptimas condiciones; éstos controles y

procedimientos se extenderán a lo largo del proceso partiendo de la entrada de la materia prima e insumos hasta el almacenaje del producto terminado. El objetivo principal del cargo es el de establecer, analizar y controlar las condiciones adecuadas del producto que permitan ofrecer un los mayores beneficios a los consumidores.

**13.9.4 JEFE DE MERCADEO Y VENTAS:** Su función principal es establecer el servicio al cliente, sus actividades son en gran parte externas cumpliendo con una retroalimentación de los requerimientos y tendencias del mercado a las diferentes unidades. Su objetivo es establecer y afianzar los contactos en primer término con los clientes, siendo el responsable de identificar cabalmente sus requerimientos y plasmarlo adecuadamente en la orden de producción y en un segundo término con los proveedores quienes suministran la materia prima adecuada que le ayudara a la fabricación de un producto de calidad.

**13.9.5 JEFE DE LOGISTICA:** Administra los recursos materiales de la empresa en cuanto a adquisición, almacenamiento y distribución de los mismos; tanto internamente hacia las unidades que así lo requieran, como externamente hacia los diferentes canales de distribución del producto terminado, teniendo en cuenta los procedimientos y fechas establecidas en las políticas de la empresa. Así

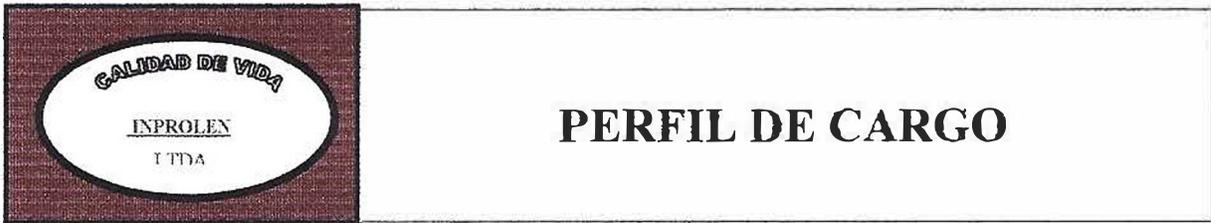
como mantener un registro y control de la información actualizada sobre los movimientos que se hagan en el inventario.

**13.9.6 SERVICIOS GENERALES:** Será el que tendrá la responsabilidad de mantener el orden y limpieza en las instalaciones de la empresa para asegurar que las condiciones ambientales del área del trabajo sean las adecuadas de acuerdo a las normas de la organización.

**13.9.7 OPERARIOS:** Ejecutar y supervisar cada una de las actividades propias de las diferentes etapas del proceso productivo tales como selección de grano, dosificación, ajustes de temperatura, toma de tiempos; entre otras, que aseguren el mayor desempeño del recurso tecnológico.

**13.10 Perfil de Cargos**

**13.10.1 Perfil Cargo Gerente**

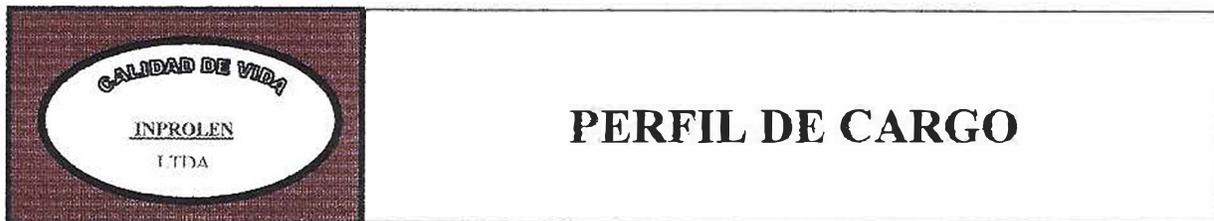


|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b>           | <b>GERENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>               | Administrativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>JEFE INMEDIATO:</b>             | Junta Directiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>OBJETIVO:</b>                   | Implementar, Coordinar y desarrollar políticas enfocadas hacia la correcta marcha de la empresa y al logro de sus objetivos                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>EDUCACIÓN<br/>TITULO</b>        | Administrador de Empresas<br>Ingeniero Industrial<br>Ingeniero de Mercados                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                | 3 años de experiencias en cargos similares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>COMPETENCIAS:</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo y dirección de personas.</li> <li>- Trabajo en equipo y cooperación.</li> <li>- Liderazgo.</li> <li>- Pensamiento analítico y conceptual.</li> <li>- Autocontrol.</li> <li>- Confianza en sí mismo.</li> <li>- Comportamiento ante fracasos.</li> <li>- Compromiso con la organización.</li> <li>- Motivación al logro.</li> </ul> |
| <b>FORMACIÓN:<br/>REQUERIDA</b>    | Sólidos conocimientos de planificación, mercadeo, negociación, comercialización y en general, manejo de todas las funciones de una organización.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> | 1. Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las políticas de la Empresa, con                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <p>el fin de cumplir los objetivos preestablecidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Establecer, cumplir y hacer cumplir los objetivos y normas de la Empresa.</li> <li>3. Representar a la Empresa frente a los trabajadores, clientes, instituciones gremiales, etc.</li> <li>4. Desarrollar, aprobar y controlar los planes de organización interna y hacer seguimiento de su cumplimiento.</li> <li>5. Escoger la mejor estrategia para implementar los planes de trabajo en todos los niveles de la organización.</li> <li>6. Aplicar las evaluaciones de desempeño del personal a su cargo.</li> <li>7. Cumplir y hacer cumplir lo establecido en los procedimientos de la empresa.</li> <li>8. Cumplir y hacer cumplir las políticas de la Empresa.</li> <li>9. Cooperar en la selección del personal.</li> <li>10. Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo.</li> </ol> |
| <p><b>RESPONSABILIDADES<br/>Por Equipos Y Accesorios</b></p> | <p>Será responsable del correcto funcionamiento y adecuado uso de los diferentes equipos y accesorios suministrados para realizar la labor (equipos y útiles de oficina, materiales e insumos de papelería).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>POR INFORMES</b></p>                                   | <p>Deberá entregar cuando le sean solicitados informes necesarios a la dependencia correspondiente. De esto dependerá la oportuna toma de decisiones, elaboración de planes futuros y manejo oportuno de la información</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>POR DATOS CONFIDENCIALES</b></p>                       | <p>Debe poseer gran prudencia y discreción en el manejo de la información.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>CON OTRAS PERSONAS</b></p>                             | <p>Es responsable por mantener contactos personales y telefónicos con empleados, clientes, proveedores, representantes de las diferentes entidades de servicios públicos y los representantes de las diferentes entidades</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | que nos prestan servicios de mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ESFUERZO MENTAL</b>            | Para todas las labores que realiza durante su trabajo requiere la atención normal que estas exigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>HABILIDADES MENTALES</b>       | Para el desempeño adecuado de sus funciones se requiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Destreza para el desarrollo de informes</li> <li>➤ Facilidad de expresión verbal</li> <li>➤ Memoria</li> <li>➤ Facilidad para la calculo de datos y proyecciones</li> <li>➤ Planeación, organización y control de actividades</li> <li>➤ Capacidad de observación y atención</li> </ul> |
| <b>POSICION Y ESFUERZO FISICO</b> | En la jornada laboral permanece en las siguientes posiciones:<br>El 20% del tiempo de pie<br>El 20% caminando<br>El 60% sentado<br>El desarrollo de sus labores requiere un esfuerzo fisico bajo                                                                                                                                                                                          |
| <b>HABILIDADES FISICAS</b>        | Para el desarrollo adecuado de sus funciones se requiere:<br>Coordinación de movimientos<br>Coordinación de brazos y manos                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ESFUERZO VISUAL</b>            | El esfuerzo visual que debe realizar es normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

13.10.2 Perfil Cargo Jefe de Producción

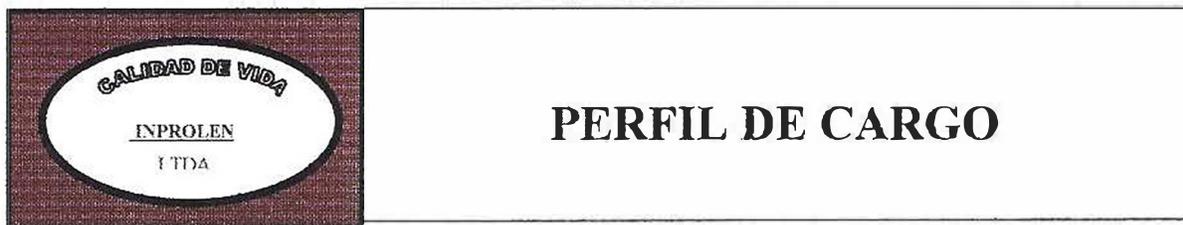


|                                    |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b>           | <b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>               | Producción                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>JEFE INMEDIATO:</b>             | Gerente                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>OBJETIVO:</b>                   | Realizar la planificación, implementación, verificación y corrección de las operaciones de producción a fin de cumplir los requerimientos del cliente externo con optima utilización de los recursos disponibles             |
| <b>EDUCACIÓN<br/>TITULO</b>        | Ingeniero Industrial<br>Técnico Industrial                                                                                                                                                                                   |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                | 2 años en cargos similares                                                                                                                                                                                                   |
| <b>COMPETENCIAS:</b>               | flexibilidad mental, capacidad de análisis,, criterio para dirigir                                                                                                                                                           |
| <b>FORMACIÓN:<br/>REQUERIDA</b>    | Estudios de especialización en planificación, gestión de producción, tecnología de producción, aseguramiento de calidad .                                                                                                    |
| <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> | Diseñar, programar y controlar los sistemas de producción<br><br>Planear, evaluar y controlar el uso y reposición de tecnología<br><br>Diseñar, controlar y evaluar métodos de trabajo y utilización de maquinaria y equipos |
| <b>RESPONSABILIDADES</b>           | Será responsable del correcto                                                                                                                                                                                                |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Por Equipos Y Accesorios</b>   | funcionamiento y adecuado uso de los diferentes equipos y accesorios suministrados para realizar la labor (equipos y útiles de oficina, materiales e insumos de papelería).                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>POR INFORMES</b>               | Deberá entregar cuando le sean solicitados informes necesarios a la dependencia correspondiente. De esto dependerá la oportuna toma de decisiones, elaboración de planes futuros y manejo oportuno de la información                                                                                                                                                                                             |
| <b>POR DATOS CONFIDENCIALES</b>   | Debe poseer gran prudencia y discreción en el manejo de la información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CON OTRAS PERSONAS</b>         | Es responsable por mantener contactos personales y telefónicos con empleados y de más miembros de la organización                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ESFUERZO MENTAL</b>            | Para todas las labores que realiza durante su trabajo requiere la atención normal que estas exigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>HABILIDADES MENTALES</b>       | Para el desempeño adecuado de sus funciones se requiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Facilidad de expresión verbal</li> <li>➤ Manejo y habilidad numérica</li> <li>➤ Capacidad de observación y atención</li> <li>➤ Previsión</li> <li>➤ Memoria para detalles</li> <li>➤ Planeación, organización y control de actividades</li> <li>➤ Agilidad y buen criterio en la toma de decisiones</li> </ul> |
| <b>POSICION Y ESFUERZO FISICO</b> | En la jornada laboral permanece en las siguientes posiciones:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                            |                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>El 30% del tiempo de pie</p> <p>El 30% caminando</p> <p>El 40% sentado</p> <p>El desarrollo de sus labores requiere un esfuerzo físico mediano</p> |
| <b>HABILIDADES FISICAS</b> | <p>Para el desarrollo adecuado de sus funciones se requiere:</p> <p>Coordinación de movimientos</p> <p>Coordinación de brazos y manos</p>             |
| <b>ESFUERZO VISUAL</b>     | <p>El esfuerzo visual que debe realizar es normal</p>                                                                                                 |

13.10.3 Perfil Cargo Jefe de Calidad

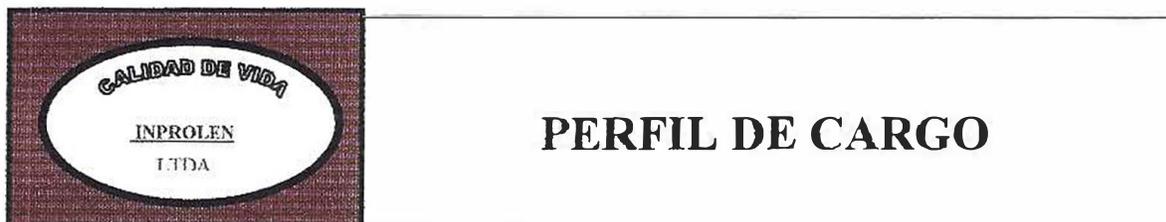


|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b>           | <b>JEFE DE CALIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>               | Producción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>JEFE INMEDIATO:</b>             | Gerente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>OBJETIVO:</b>                   | Coordinar la producción estableciendo parámetros obtenidos en los cronogramas de actividades y seguimiento, para lograr un excelente rendimiento de ésta y que no se ocasionen perdidas de tiempo                                                                                                                                                                              |
| <b>EDUCACIÓN<br/>TITULO</b>        | Ingeniero Industrial<br>Técnico Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                | 2 años en cargos similares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>COMPETENCIAS:</b>               | flexibilidad mental, capacidad de análisis,,<br>criterio para dirigir                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>FORMACIÓN:<br/>REQUERIDA</b>    | Estudios de especialización en planificación, gestión de producción, tecnología de producción, aseguramiento de calidad .                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> | Hacer una investigación estadística en la cual se determinen los precios de los insumos.<br><br>Organizar la producción ejerciendo un estricto control sobre cada empleado, observando su rendimiento, su gasto de insumos y materiales, su forma de utilización de los recursos, etc.<br><br>Servir de nexo entre el departamento de producción y el área administrativa para |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | así poder rendir informes en los cuales se especifique el rendimiento de los empleados, para analizar y evaluar el de cada uno de ellos.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>RESPONSABILIDADES<br/>Por Equipos Y Accesorios</b> | Será responsable del correcto funcionamiento y adecuado uso de los diferentes equipos y accesorios suministrados para realizar la labor (equipos y útiles de oficina, materiales e insumos de papelería).                                                                                                                                                                                             |
| <b>POR INFORMES</b>                                   | Deberá entregar cuando le sean solicitados informes necesarios a la dependencia correspondiente. De esto dependerá la oportuna toma de decisiones, elaboración de planes futuros y manejo oportuno de la información                                                                                                                                                                                  |
| <b>POR DATOS CONFIDENCIALES</b>                       | Debe poseer gran prudencia y discreción en el manejo de la información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>CON OTRAS PERSONAS</b>                             | Es responsable por mantener contactos personales y telefónicos con empleados y de más miembros de la organización                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ESFUERZO MENTAL</b>                                | Para todas las labores que realiza durante su trabajo requiere la atención normal que estas exigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>HABILIDADES MENTALES</b>                           | Para el desempeño adecuado de sus funciones se requiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Facilidad de expresión verbal</li> <li>➤ Manejo y habilidad numérica</li> <li>➤ Capacidad de observación y atención</li> <li>➤ Previsión</li> <li>➤ Memoria para detalles</li> <li>➤ Planeación, organización y control de actividades</li> <li>➤ Agilidad y buen criterio en la toma de</li> </ul> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | decisiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>POSICION Y ESFUERZO FISICO</b> | <p>En la jornada laboral permanece en las siguientes posiciones:</p> <p style="padding-left: 40px;">El 30% del tiempo de pie</p> <p style="padding-left: 40px;">El 30% caminando</p> <p style="padding-left: 40px;">El 40% sentado</p> <p>El desarrollo de sus labores requiere un esfuerzo físico mediano</p> |
| <b>HABILIDADES FISICAS</b>        | <p>Para el desarrollo adecuado de sus funciones se requiere:</p> <p>Coordinación de movimientos</p> <p>Coordinación de brazos y manos</p>                                                                                                                                                                      |
| <b>ESFUERZO VISUAL</b>            | El esfuerzo visual que debe realizar es normal                                                                                                                                                                                                                                                                 |

13.10.4 Perfil Cargo Jefe de Mercadeo y Ventas



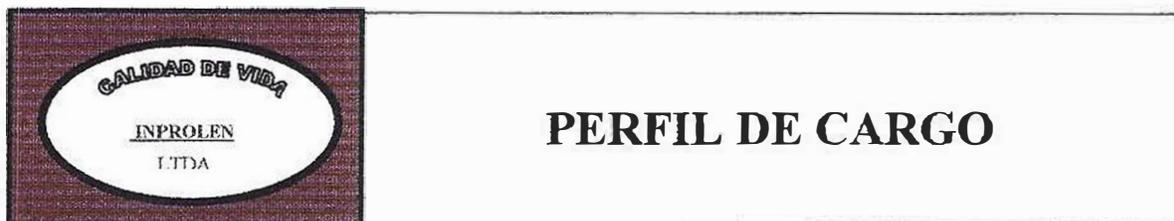
|                                                       |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b>                              | <b>JEFE DE MERCADEO Y VENTAS</b>                                                                                                                                                                          |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>                                  | Comercial                                                                                                                                                                                                 |
| <b>JEFE INMEDIATO:</b>                                | Gerente                                                                                                                                                                                                   |
| <b>OBJETIVO:</b>                                      | Diseñar los planes comerciales teniendo en cuenta el conjunto de estrategias y políticas orientadas a las ventas, promoción, y publicidad.                                                                |
| <b>EDUCACIÓN<br/>TITULO</b>                           | Ingeniero de mercado<br>Técnico en mercadeo                                                                                                                                                               |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                                   | 1 año de experiencia en cargos similares                                                                                                                                                                  |
| <b>COMPETENCIAS:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>FORMACIÓN:<br/>REQUERIDA</b>                       | Estudios especializados en mercadeo y ventas                                                                                                                                                              |
| <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:</b>                    | Servicio al cliente<br>Realizar visitas a cliente externo<br>Organizar eventos promocionales<br>Realizar planes de mercadeo<br>Entregar informe mensual sobre gestión                                     |
| <b>RESPONSABILIDADES<br/>Por Equipos Y Accesorios</b> | Será responsable del correcto funcionamiento y adecuado uso de los diferentes equipos y accesorios suministrados para realizar la labor (equipos y útiles de oficina, materiales e insumos de papelería). |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>POR INFORMES</b>               | Deberá entregar cuando le sean solicitados informes necesarios a la dependencia correspondiente. De esto dependerá la oportuna toma de decisiones, elaboración de planes futuros y manejo oportuno de la información                                                                                                                                                                                             |
| <b>POR DATOS CONFIDENCIALES</b>   | Debe poseer gran prudencia y discreción en el manejo de la información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CON OTRAS PERSONAS</b>         | Es responsable por mantener contactos personales y telefónicos con empleados y de más miembros de la organización                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ESFUERZO MENTAL</b>            | Para todas las labores que realiza durante su trabajo requiere la atención normal que estas exigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>HABILIDADES MENTALES</b>       | Para el desempeño adecuado de sus funciones se requiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Facilidad de expresión verbal</li> <li>➤ Manejo y habilidad numérica</li> <li>➤ Capacidad de observación y atención</li> <li>➤ Previsión</li> <li>➤ Memoria para detalles</li> <li>➤ Planeación, organización y control de actividades</li> <li>➤ Agilidad y buen criterio en la toma de decisiones</li> </ul> |
| <b>POSICION Y ESFUERZO FISICO</b> | En la jornada laboral permanece en las siguientes posiciones: <p style="text-align: center;">El 30% del tiempo de pie<br/>El 50% sentado<br/>El 20% caminando</p>                                                                                                                                                                                                                                                |



|                            |                                                                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | El desarrollo de sus labores requiere un esfuerzo físico ligero                                    |
| <b>HABILIDADES FÍSICAS</b> | Para el desarrollo adecuado de sus funciones no se requiere de alguna habilidad física en especial |
| <b>ESFUERZO VISUAL</b>     | La intensidad del esfuerzo visual que debe realizar en el desarrollo de sus funciones es normal    |

13.10.5 Perfil Cargo Jefe de Logística

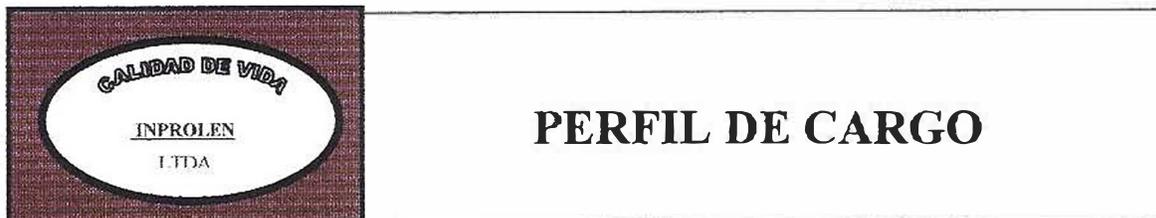


|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b>           | <b>JEFE DE LOGÍSTICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>               | Departamento de logística                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>JEFE INMEDIATO:</b>             | gerente                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>OBJETIVO:</b>                   | Establecer los lineamientos necesarios para manejar el inventario, almacenamiento y despacho del producto.                                                                                                                                                                                   |
| <b>EDUCACIÓN<br/>TÍTULO</b>        | Ingeniero de mercado<br>Técnico en mercadeo<br>Técnico en Comercio Exterior                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                | 2 año de experiencia en cargos similares                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>COMPETENCIAS:</b>               | Persona activa, dinámica y polifuncional, aptitud dirigida al servicio al cliente, ordenada,,                                                                                                                                                                                                |
| <b>FORMACIÓN:<br/>REQUERIDA</b>    | Conocimientos avanzados de Windows, Excel, Outlook y Word.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir y diseñar la sistemática del almacenamiento</li> <li>➤ Controlar nivel de stock</li> <li>➤ Recepciones y pedidos</li> <li>➤ Desarrollar y controlar el inventario</li> <li>➤ Dirección y supervisión de equipo humano a su cargo</li> </ul> |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>RESPONSABILIDADES<br/>Por Equipos Y Accesorios</b></p> | <p>Será responsable del correcto funcionamiento y adecuado uso de los diferentes equipos y accesorios suministrados para realizar la labor (equipos y útiles de oficina, materiales e insumos de papelería).</p>                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>POR INFORMES</b></p>                                   | <p>Deberá entregar cuando le sean solicitados informes necesarios a la dependencia correspondiente. De esto dependerá la oportuna toma de decisiones, elaboración de planes futuros y manejo oportuno de la información</p>                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>POR DATOS CONFIDENCIALES</b></p>                       | <p>Debe poseer gran prudencia y discreción en el manejo de la información.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>CON OTRAS PERSONAS</b></p>                             | <p>Es responsable por mantener contactos personales y telefónicos con empleados y de más miembros de la organización</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>ESFUERZO MENTAL</b></p>                                | <p>Para todas las labores que realiza durante su trabajo requiere la atención normal que estas exigen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>HABILIDADES MENTALES</b></p>                           | <p>Para el desempeño adecuado de sus funciones se requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Facilidad de expresión verbal</li> <li>➤ Manejo y habilidad numérica</li> <li>➤ Capacidad de observación y atención</li> <li>➤ Previsión</li> <li>➤ Memoria para detalles</li> <li>➤ Planeación, organización y control de actividades</li> </ul> <p>Agilidad y buen criterio en la toma de decisiones</p> |
| <p><b>POSICION Y ESFUERZO FISICO</b></p>                     | <p>En la jornada laboral permanece en las siguientes posiciones:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                            |                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>El 30% del tiempo de pie<br/>El 30% caminando<br/>El 40% sentado<br/>El desarrollo de sus labores requiere un esfuerzo físico mediano</p> |
| <b>HABILIDADES FISICAS</b> | <p>Para el desarrollo adecuado de sus funciones se requiere:<br/>Coordinación de movimientos<br/>Coordinación de brazos y manos</p>          |
| <b>ESFUERZO VISUAL</b>     | <p>El esfuerzo visual que debe realizar es normal</p>                                                                                        |

## 13.10.6 Perfil Cargo Analista de Calidad



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b>                              | <b>ANALISTA DE CALIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>                                  | Producción                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>JEFE INMEDIATO:</b>                                | Jefe de Calidad                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OBJETIVO:</b>                                      | Lleva el control de calidad de la materia prima, los insumos y el producto terminado a fin de asegurar que éste cumpla con las normas legales y políticas empresariales.                                                                                                                      |
| <b>EDUCACIÓN<br/>TITULO</b>                           | Ingeniero de Alimentos<br>Químico – Farmacéutico<br>Ingeniero Químico                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                                   | 2 años de experiencia en cargos similares                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>COMPETENCIAS:</b>                                  | Capacidad de análisis y observación, veracidad y precisión.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>FORMACIÓN:<br/>REQUERIDA</b>                       | Tener experiencia en manipulación de alimentos y conocer las técnicas que garanticen un mayor control de calidad hacia el producto.                                                                                                                                                           |
| <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:</b>                    | Establecer una programación para la toma de muestras y elaboración de ensayos.<br><br>Realizar pruebas de humedad, PH, conservación de propiedades y caducidad del producto.<br><br>Llevar un registro de cada una de las muestras que se realizan con el número de lote al que corresponden. |
| <b>RESPONSABILIDADES<br/>Por Equipos Y Accesorios</b> | Será responsable del correcto funcionamiento y adecuado uso de los diferentes equipos y accesorios                                                                                                                                                                                            |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | suministrados para realizar la labor (equipos y útiles de oficina, materiales e insumos de papelería).                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>POR INFORMES</b>               | Deberá entregar cuando le sean solicitados informes necesarios a la dependencia correspondiente. De esto dependerá la oportuna toma de decisiones, elaboración de planes futuros y manejo oportuno de la información                                                                                                                                                                                             |
| <b>POR DATOS CONFIDENCIALES</b>   | Debe poseer gran prudencia y discreción en el manejo de la información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CON OTRAS PERSONAS</b>         | Es responsable por mantener contactos personales y telefónicos con empleados y de más miembros de la organización                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ESFUERZO MENTAL</b>            | Para todas las labores que realiza durante su trabajo requiere la atención normal que estas exigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>HABILIDADES MENTALES</b>       | Para el desempeño adecuado de sus funciones se requiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Facilidad de expresión verbal</li> <li>➤ Manejo y habilidad numérica</li> <li>➤ Capacidad de observación y atención</li> <li>➤ Previsión</li> <li>➤ Memoria para detalles</li> <li>➤ Planeación, organización y control de actividades</li> <li>➤ Agilidad y buen criterio en la toma de decisiones</li> </ul> |
| <b>POSICION Y ESFUERZO FISICO</b> | En la jornada laboral permanece en las siguientes posiciones:<br>El 30% del tiempo de pie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                            |                                                                                                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>El 30% caminando<br/>El 40% sentado</p> <p>El desarrollo de sus labores requiere un esfuerzo físico mediano</p>                     |
| <b>HABILIDADES FISICAS</b> | <p>Para el desarrollo adecuado de sus funciones se requiere:</p> <p>Coordinación de movimientos<br/>Coordinación de brazos y manos</p> |
| <b>ESFUERZO VISUAL</b>     | <p>El esfuerzo visual que debe realizar es normal</p>                                                                                  |

13.10.7 Perfil Cargo Operario



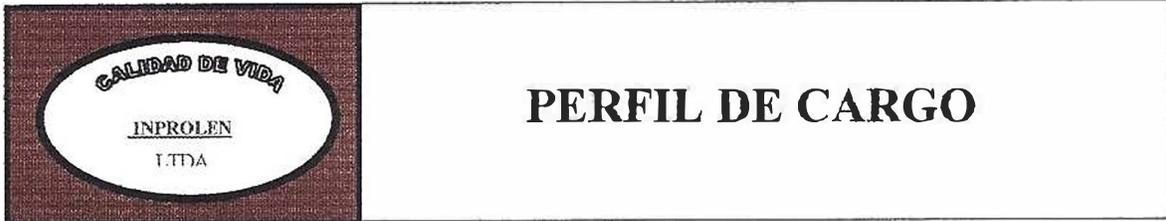
**PERFIL DE CARGO**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b>           | <b>OPERARIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>               | Producción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>JEFE INMEDIATO:</b>             | Jefe de Producción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>OBJETIVO:</b>                   | Realizar toda aquella actividad que complemente el proceso productivo y supervisar el adecuado funcionamiento de la maquinaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EDUCACIÓN<br/>TITULO</b>        | Técnico en producción.<br>Bachiller Técnico Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                | 1 año de experiencia en cargos similares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>COMPETENCIAS:</b>               | Habilidad y destreza manual, orden y concentración.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>FORMACIÓN:<br/>REQUERIDA</b>    | Conocimientos sobre el manejo de maquinarias y normas para la manipulación de alimentos, así como las normas de seguridad que se deben mantener en el puesto de trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> | <p>Extraer todo agente extraño que se encuentre en la materia prima, seleccionando además todo grano que no se encuentre en condiciones de ser procesado.</p> <p>Cargar la maquinaria con la cantidad establecida de materia prima y/o insumos para ser procesados.</p> <p>Supervisar el llenado, sellado y empaque del producto terminado.</p> <p>Almacenar tanto la materia prima e insumos, como el producto final de forma adecuada.</p> |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | Supervisar que las condiciones ambientales de la bodega sean óptimas a la hora del almacenaje.                                                                                                                                                                    |
| <b>RESPONSABILIDADES<br/>Por Equipos Y Accesorios</b> | Será responsable del correcto funcionamiento y adecuado uso de los diferentes equipos y accesorios suministrados para realizar la labor (equipos y útiles de oficina, materiales e insumos de papelería).                                                         |
| <b>POR INFORMES</b>                                   | Ninguno                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>POR DATOS CONFIDENCIALES</b>                       | Debe poseer gran prudencia y discreción en el manejo de la información.                                                                                                                                                                                           |
| <b>CON OTRAS PERSONAS</b>                             | Es responsable por mantener contactos con los miembros de la organización                                                                                                                                                                                         |
| <b>ESFUERZO MENTAL</b>                                | El trabajo que se realiza requiere de atención normal que debe prestarse en todo trabajo                                                                                                                                                                          |
| <b>HABILIDADES MENTALES</b>                           | Para el desempeño adecuado de sus funciones se requiere a nivel máximo<br>Compresión de instrucciones verbales o escritas<br>Capacidad de observación<br>Memoria para instrucciones<br>Memoria para detalles<br>Planeación, organización y control de actividades |
| <b>POSICION Y ESFUERZO FISICO</b>                     | En la jornada laboral permanece en las siguientes posiciones:<br>El 40% del tiempo de pie<br>El 30% caminando<br>El 30% levantando cosas<br>El desarrollo de sus labores requiere un esfuerzo físico mediano                                                      |
| <b>HABILIDADES FISICAS</b>                            | Para el desarrollo adecuado de sus funciones se requiere:                                                                                                                                                                                                         |

|                        |                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                        | Destreza manual<br>Coordinación de movimientos<br>Fuerza muscular |
| <b>ESFUERZO VISUAL</b> | El esfuerzo visual que debe realizar es normal                    |

13.10.8 Perfil Cargo Servicios Generales



|                                                       |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b>                              | <b>SERVICIOS GENERALES</b>                                                                                                                                                                                |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>                                  | administrativo                                                                                                                                                                                            |
| <b>JEFE INMEDIATO:</b>                                | Gerente general                                                                                                                                                                                           |
| <b>OBJETIVO:</b>                                      | Mantener las instalaciones físicas en condiciones óptimas el funcionamiento de la empresa.                                                                                                                |
| <b>EDUCACIÓN<br/>TITULO</b>                           | Ninguno                                                                                                                                                                                                   |
| <b>EXPERIENCIA:</b>                                   | Ninguna                                                                                                                                                                                                   |
| <b>COMPETENCIAS:</b>                                  | Preocupación por el orden, responsabilidad, colaboración e integridad                                                                                                                                     |
| <b>FORMACIÓN:<br/>REQUERIDA</b>                       | Ninguna                                                                                                                                                                                                   |
| <b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:</b>                    | Limpieza general de la empresa<br>Atención al cliente interno y externo                                                                                                                                   |
| <b>RESPONSABILIDADES<br/>Por Equipos Y Accesorios</b> | Será responsable del correcto funcionamiento y adecuado uso de los diferentes equipos y accesorios suministrados para realizar la labor (equipos y útiles de oficina, materiales e insumos de papelería). |
| <b>POR INFORMES</b>                                   | Ninguno                                                                                                                                                                                                   |
| <b>POR DATOS CONFIDENCIALES</b>                       | Debe poseer gran prudencia y discreción en el manejo de la información.                                                                                                                                   |
| <b>CON OTRAS PERSONAS</b>                             | Es responsable por mantener contactos con los miembros de la organización                                                                                                                                 |
| <b>ESFUERZO MENTAL</b>                                | El trabajo que se realiza requiere de atención normal que debe prestarse en todo                                                                                                                          |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>HABILIDADES MENTALES</b>       | <p>Para el desempeño adecuado de sus funciones se requiere a nivel máximo</p> <p>Compresión de instrucciones verbales o escritas</p> <p>Capacidad de observación</p> <p>Memoria para instrucciones</p> <p>Memoria para detalles</p> <p>Planeación, organización y control de actividades</p>                            |
| <b>POSICION Y ESFUERZO FISICO</b> | <p>En la jornada laboral permanece en las siguientes posiciones:</p> <p style="padding-left: 40px;">El 40% del tiempo de pie</p> <p style="padding-left: 40px;">El 30% caminando</p> <p style="padding-left: 40px;">El 30% levantando cosas</p> <p>El desarrollo de sus labores requiere un esfuerzo fisico mediano</p> |
| <b>HABILIDADES FISICAS</b>        | <p>Para el desarrollo adecuado de sus funciones se requiere:</p> <p>Destreza manual</p> <p>Coordinación de movimientos</p> <p>Fuerza muscular</p>                                                                                                                                                                       |
| <b>ESFUERZO VISUAL</b>            | <p>El esfuerzo visual que debe realizar es normal</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 13.9 CONCLUSION

El recurso humano necesario para la puesta en marcha de la empresa INPROLEN Ltda. Es asequible, afortunadamente Colombia cuenta con una variedad de profesiones y profesionales que así lo indican. La estructura organizacional permite que se trabaje de forma paralela y siendo así, se podrán realizar las actividades bien desde el principio ya que habrá mayor interacción entre las distintas unidades y se creará una retroalimentación necesaria para solución de problemas. Ya establecidas la misión, visión, políticas y objetivos de la empresa y dándolas a conocer a los trabajadores; se podrá trabajar por conseguir las metas y lograr un beneficio mutuo.

**ESTUDIO**  
**FINANCIERO**

---

## **14. ANÁLISIS FINANCIERO**

### **14.1 INTRODUCCIÓN**

El siguiente análisis pretende determinar la factibilidad desde el punto de vista financiero de este proyecto, estudiando las variables financieras que permitirán elaborar el flujo de caja, el estado de resultados y el balance general, datos con los cuales se podrá establecer la rentabilidad y riesgo de la inversión.

### **14.2 OBJETIVO GENERAL**

El objetivo central es determinar las necesidades de recursos y gastos financieros, las fuentes de inversión y las condiciones de ellas, para establecer la liquidez de la organización.

### **14.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ❖ Elaborar el presupuesto de venta para conocer el ingreso que se obtendrá de la venta del producto.
- ❖ Hacer el recaudo de caja esperado para conocer el ingreso trimestral que se obtendrá por concepto de ventas a crédito.

- ❖ Realizar el presupuesto de producción para conocer las cantidades a producir en cada periodo.
- ❖ Elaborar el presupuesto de materiales directos para conocer la cantidad y el costo de materia prima e insumos que se necesitaran para la fabricación del producto.
- ❖ Determinar las cantidades que se deben cancelar a los proveedores cada periodo por concepto de compra de materia prima.
- ❖ Conocer el costo en que se incurrirá por concepto de mano de obra directa en cada trimestre.
- ❖ Establecer los costos indirectos de fabricación que se generaran a causa de la realización del producto.
- ❖ Definir el costo de producción de una unidad del producto.
- ❖ Desarrollar la valoración de inventarios finales para conocer el costo de lo que se mantendrá en inventario de materia prima y producto terminado.
- ❖ Identificar los gastos administrativos y de ventas que se deberán cancelar en cada trimestre para el funcionamiento de la empresa.
- ❖ Calcular el costo de la mercancía una vez se hallan sumado al producto los gastos necesarios para su fabricación.
- ❖ Hacer el flujo de caja para determinar las necesidades reales de capital en los distintos momentos de desarrollo del negocio.

- ❖ Realizar el estado de resultado para conocer las utilidades producidas por la empresa en cada año de operación.
- ❖ Elaborar el balance general para saber el estado e las diversas cuentas al final de cada año.

**14.4 DESCRIPCIÓN**

Para la puesta en marcha del negocio se requiere de una inversión de \$ 230.466.250 millones los cuales se prestaran al banco bajo una tasa de interés del 24% anual, que cancelarán en cuotas fijas en un término de 4 años.

La cantidad se utilizará para el funcionamiento del negocio durante los 3 primeros meses y se discrimina de la siguiente manera:

| <b>DESCRIPCION</b>                | <b>VALOR</b>          |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Compra de materia prima           | \$ 158.400.000        |
| Mano de obra directa              | \$ 5.906.250          |
| CIF                               | \$ 6.500.000          |
| Gastos de administración y ventas | \$ 18.660.000         |
| Maquinaria y equipo               | \$ 20.000.000         |
| Montaje de la planta              | \$ 20.000.000         |
| Costos notariales                 | \$ 1.000.000          |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>\$ 230.466.250</b> |

**14.5 PRESUPUESTO DE VENTAS**

| <b>PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 1</b> |               |               |               |               |                      |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
|                                    | <b>TRIM 1</b> | <b>TRIM 2</b> | <b>TRIM 3</b> | <b>TRIM 4</b> | <b>TOTAL</b>         |
| <b>Cantidades a vender en Ton</b>  | 60            | 80            | 96            | 96            | <b>332</b>           |
| <b>Precio de venta unitario</b>    | 4.000.000     | 4.000.000     | 4.000.000     | 4.000.000     | <b>4.000.000</b>     |
| <b>Total ventas</b>                | 240.000.000   | 320.000.000   | 384.000.000   | 384.000.000   | <b>1.328.000.000</b> |
| <b>Ventas de contado (50%)</b>     | 120.000.000   | 160.000.000   | 192.000.000   | 192.000.000   | 664.000.000          |
| <b>Ventas a crédito (50%)</b>      | 120.000.000   | 160.000.000   | 192.000.000   | 192.000.000   | 664.000.000          |

**14.6 RECAUDO DE CAJA ESPERADO**

| <b>RECAUDO DE CAJA ESPERADO</b> |                    |                    |                    |                    |                      |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
|                                 | <b>TRIM 1</b>      | <b>TRIM 2</b>      | <b>TRIM 3</b>      | <b>TRIM 4</b>      | <b>TOTALES</b>       |
| <b>Ventas de Trim 1</b>         | 120.000.000        | 120.000.000        |                    |                    | 240.000.000          |
| <b>Ventas de Trim 2</b>         |                    | 160.000.000        | 160.000.000        |                    | 320.000.000          |
| <b>Ventas de Trim 3</b>         |                    |                    | 192.000.000        | 192.000.000        | 384.000.000          |
| <b>Ventas de Trim 4</b>         |                    |                    |                    | 192.000.000        | 192.000.000          |
| <b>RECAUDOS TOTALES</b>         | <b>120.000.000</b> | <b>280.000.000</b> | <b>400.000.000</b> | <b>384.000.000</b> | <b>1.184.000.000</b> |

**14.7 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN**

| <b>PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN</b>          |               |               |               |               |                |
|-------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|                                           | <b>TRIM 1</b> | <b>TRIM 2</b> | <b>TRIM 3</b> | <b>TRIM 4</b> | <b>TOTALES</b> |
| <b>Ventas presupuestadas</b>              | 60            | 80            | 96            | 96            | 332            |
| <b>Mas inventario final deseado (10%)</b> | 6,0           | 8,0           | 9,6           | 9,6           | 33,2           |
| <b>Necesidades totales</b>                | 66            | 88            | 106           | 106           | 365            |
| <b>Menos inventario inicial (10%)</b>     | 6,0           | 8,0           | 9,6           | 9,6           | 33,2           |
| <b>Unidades a producir</b>                | <b>60</b>     | <b>80</b>     | <b>96</b>     | <b>96</b>     | <b>332</b>     |

**14.8 PRESUPUESTO DE MATERIALES DIRECTOS**

| <b>PRESUPUESTO DE MATERIALES DIRECTOS</b> |                    |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                           | <b>TRIM 1</b>      | <b>TRIM 2</b>      | <b>TRIM 3</b>      | <b>TRIM 4</b>      | <b>TOTALES</b>     |
| <b>Unidades a producir</b>                | 60                 | 80                 | 96                 | 96                 | 332                |
| <b>Necesidad de material por unidad</b>   | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  |
| <b>Necesidades para producción</b>        | 72                 | 96                 | 115                | 115                | 398                |
| <b>Mas inventario final deseado</b>       | 7                  | 10                 | 12                 | 12                 | 40                 |
| <b>Necesidades totales</b>                | 79                 | 106                | 127                | 127                | 438                |
| <b>Menos inventario inicial</b>           | 0                  | 7                  | 10                 | 12                 | 28                 |
| <b>materiales a comprar</b>               | 79                 | 113                | 136                | 138                | 467                |
| <b>Precio por unidad</b>                  | 2.000.000          | 2.000.000          | 2.000.000          | 2.000.000          | 2.000.000          |
| <b>Valor compras</b>                      | <b>158.400.000</b> | <b>225.600.000</b> | <b>272.640.000</b> | <b>276.480.000</b> | <b>933.120.000</b> |

**14.9 EGRESO PAGO A PROVEEDORES**

| <b>EGRESOS POR PAGO A PROVEEDORES</b> |                    |                    |                    |                    |                    |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                       | <b>TRIM 1</b>      | <b>TRIM 2</b>      | <b>TRIM 3</b>      | <b>TRIM 4</b>      | <b>TOTAL</b>       |
| <b>CUENTAS POR PAGAR</b>              | 0                  |                    |                    |                    | 0                  |
| <b>COMPRAS TRIM 1</b>                 | 158.400.000        | 0                  |                    |                    | 158.400.000        |
| <b>COMPRAS TRIM 2</b>                 |                    | 225.600.000        | 0                  |                    | 225.600.000        |
| <b>COMPRAS TRIM 3</b>                 |                    |                    | 272.640.000        | 0                  | 272.640.000        |
| <b>COMPRAS TRIM 4</b>                 |                    |                    |                    | 276.480.000        | 276.480.000        |
| <b>EGRESOS TOTALES</b>                | <b>158.400.000</b> | <b>225.600.000</b> | <b>272.640.000</b> | <b>276.480.000</b> | <b>933.120.000</b> |

HARINA DE LENTEJA

\* Hojas SUETAS DE JUZGADO \*  
 15 de Ingeniería Industrial  
 \* años No Octos \*

No  
 det no  
 ingreso  
 para  
 Altra

**14.10 PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA**

| PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA |                  |                  |                  |                  |                   |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                             | TRIM 1           | TRIM 2           | TRIM 3           | TRIM 4           | TOTAL             |
| UNIDADES A PRODUCIR         | 60               | 80               | 96               | 96               | 332               |
| HORAS DE MOD POR UNIDAD     | 35               | 35               | 35               | 35               | 35                |
| HORAS TOTALES DE MOD        | 2.100            | 2.800            | 3.360            | 3.360            | 11.620            |
| COSTOS POR HORA MOD         | 2.813            | 2.813            | 2.813            | 2.813            | 2.813             |
| <b>COSTO TOTAL DE MOD</b>   | <b>5.906.250</b> | <b>7.875.000</b> | <b>9.450.000</b> | <b>9.450.000</b> | <b>32.681.250</b> |

**14.11 PRESUPUESTO CIF**

| PRESUPUESTO CIF               |                  |                  |                  |                  |                   |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                               | TRIM 1           | TRIM 2           | TRIM 3           | TRIM 4           | TOTAL             |
| TOTAL CIF PRESUPUESTADOS      | 7.000.000        | 7.000.000        | 7.000.000        | 7.000.000        | 28.000.000        |
| MENOS DEPRECIACIÓN            | 500.000          | 500.000          | 500.000          | 500.000          | 2.000.000         |
| <b>DESEMBOLSO EN EFECTIVO</b> | <b>6.500.000</b> | <b>6.500.000</b> | <b>6.500.000</b> | <b>6.500.000</b> | <b>26.000.000</b> |

**14.12 COSTO UNITARIO DE PRODUCTO TERMINADO**

| COSTO UNITARIO DE PRODUCTO TERMINADO |          |            |            |                  |
|--------------------------------------|----------|------------|------------|------------------|
|                                      | CANTIDAD | COST.UNIT. | CIF TOTAL  | COST.UNIDAD      |
| MATERIAL DIRECTO POR UNIDAD          | 1        | 2.000.000  | 0          | 2.400.000        |
| MOD POR UNIDAD                       | 35       | 2.813      |            | 98.438           |
| CIF POR UNIDAD                       | 332      |            | 28.000.000 | 84.337           |
| <b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>          |          |            |            | <b>2.582.775</b> |

**14.13 VALORACIÓN DE INVENTARIOS FINALES**

| <b>VALORACIÓN DE INVENTARIOS FINALES</b> |                 |                 |                   |                   |
|------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|                                          | <b>CANTIDAD</b> | <b>UNIDADES</b> | <b>COST.UNIT.</b> | <b>VALOR TTAL</b> |
| <b>MATERIALES DIRECTOS</b>               | 12              | TON. LEN        | 2.000.000         | <b>24.000.000</b> |
| <b>PRODUCTOS TERMINADOS</b>              | 10              | TON. HAR.       | 2.582.775         | <b>24.794.639</b> |

**14.14 PRESUPUESTO DE GASTO DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS**

| <b>PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b> |                   |                   |                   |                   |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                | <b>TRIM 1</b>     | <b>TRIM 2</b>     | <b>TRIM 3</b>     | <b>TRIM 4</b>     | <b>TOTAL</b>      |
| <b>VENTAS ESPERADAS EN UNIDADES</b>            | 60                | 80                | 96                | 96                | 332               |
| <b>SUELDOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS</b>        | 16.200.000        | 16.200.000        | 16.200.000        | 16.200.000        | 64.800.000        |
| <b>DEPRECIACION DE MUEBLES Y EQUIPOS</b>       | 340.600           | 340.600           | 340.600           | 340.600           | 1.362.400         |
| <b>ARRENDAMIENTO</b>                           | 2.160.000         | 2.160.000         | 2.160.000         | 2.160.000         | 8.640.000         |
| <b>UTILES Y PAPELERIA</b>                      | 300.000           | 300.000           | 300.000           | 300.000           | 1.200.000         |
| <b>TOTAL GASTOS</b>                            | 19.000.600        | 19.000.600        | 19.000.600        | 19.000.600        | 76.002.400        |
| <b>DESEMBOLSOS EN EFECTIVO</b>                 | <b>18.660.000</b> | <b>18.660.000</b> | <b>18.660.000</b> | <b>18.660.000</b> | <b>74.640.000</b> |

**14.15 ESTADO DE COSTO DE PRODUCTO VENDIDO**

| <b>ESTADO DE COSTO DE PRODUCTO VENDIDO</b>            |                    |
|-------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>INVENTARIO INICIAL DE MATERIALES</b>               | <b>0</b>           |
| <b>MAS COMPRA DE MATERIALES</b>                       | <b>933.120.000</b> |
| <b>MATERIAL DISPONIBLE</b>                            | <b>933.120.000</b> |
| <b>MENOS INVENTARIO FINAL DE MATERIALES</b>           | <b>24.000.000</b>  |
| <b>COSTO DE MATERIALES USADOS</b>                     | <b>909.120.000</b> |
| <b>MAS MOD</b>                                        | <b>32.681.250</b>  |
| <b>MAS CIF</b>                                        | <b>28.000.000</b>  |
| <b>COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS</b>                  | <b>969.801.250</b> |
| <b>MAS INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS</b> | <b>0</b>           |
| <b>PRODUCTO DISPONIBLE PARA LA VENTA</b>              | <b>969.801.250</b> |
| <b>MENOS INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS</b> | <b>24.794.639</b>  |
| <b>COSTO DE MERCANCIA VENDIDA</b>                     | <b>945.006.611</b> |

**14.16 PRESUPUESTO DE EFECTIVO**

| <b>PRESUPUESTO DE EFECTIVO</b>  |                    |                   |                   |                    |                    |                   |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
|                                 | <b>TRIM 0</b>      | <b>TRIM 1</b>     | <b>TRIM 2</b>     | <b>TRIM 3</b>      | <b>TRIM 4</b>      | <b>TOTAL</b>      |
| <b>SALDO INICIAL CAJA</b>       |                    | 189.466.250       | 97.194.876        | 95.754.752         | 117.699.628        |                   |
| <b>VENTAS DE CONTADO</b>        |                    | 120.000.000       | 160.000.000       | 192.000.000        | 192.000.000        |                   |
| <b>CREDITO BANCARIO</b>         | 230.466.250        |                   |                   |                    |                    |                   |
| <b>ABONO DE CLIENTES</b>        |                    | 0                 | 120.000.000       | 160.000.000        | 192.000.000        |                   |
| <b>TOTAL DISPONIBLE</b>         | 230.466.250        | 309.466.250       | 377.194.876       | 447.754.752        | 501.699.628        |                   |
| <b>PAGO A PROVEEDORES</b>       |                    | 158.400.000       | 225.600.000       | 272.640.000        | 276.480.000        |                   |
| <b>INVERSION FIJA</b>           | 20.000.000         |                   |                   |                    |                    |                   |
| <b>INVERSION DIFERIDA</b>       | 21.000.000         |                   |                   |                    |                    |                   |
| <b>MOD</b>                      |                    | 5.906.250         | 7.875.000         | 9.450.000          | 9.450.000          |                   |
| <b>CIF</b>                      |                    | 6.500.000         | 6.500.000         | 6.500.000          | 6.500.000          |                   |
| <b>GASTOS DE ADMON Y VENTAS</b> |                    | 18.660.000        | 18.660.000        | 18.660.000         | 18.660.000         |                   |
| <b>IMPUESTO DE RENTA</b>        |                    | 0                 | 0                 | 0                  | 0                  |                   |
| <b>ABONO A CAPITAL</b>          |                    | 8.977.149         | 9.515.778         | 10.086.725         | 10.691.928         | <b>39.271.580</b> |
| <b>INTERESES</b>                |                    | 13.827.975        | 13.289.346        | 12.718.399         | 12.113.196         | <b>51.948.916</b> |
| <b>TOTAL DESEMBOLSOS</b>        | 41.000.000         | 189.466.250       | 258.635.000       | 307.250.000        | 311.090.000        |                   |
| <b>SALDO FINAL DE CAJA</b>      | <b>189.466.250</b> | <b>97.194.876</b> | <b>95.754.752</b> | <b>117.699.628</b> | <b>167.804.504</b> |                   |

**14.17 ESTADO DE RESULTADOS**

| <b>ESTADO DE RESULTADOS</b>           |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| <b>VENTA DE MERCANCÍA</b>             | <b>1.328.000.000</b> |
| <b>MENOS COSTO DE VENTA</b>           | <b>945.006.611</b>   |
| <b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>       | <b>382.993.389</b>   |
| <b>MENOS GASTOS DE ADMON Y VENTAS</b> | <b>76.002.400</b>    |
| <b>SUELDO DE ADM. Y VENTAS</b>        | <b>64.800.000</b>    |
| <b>ARRIENDO</b>                       | <b>8.640.000</b>     |
| <b>DEPRECIACIÓN MUEBLES</b>           | <b>1.362.400</b>     |
| <b>IMPUESTOS</b>                      | <b>0</b>             |
| <b>UTILES Y PAPELERIA</b>             | <b>1.200.000</b>     |
| <b>UTILIDAD NETA DE OPERACIÓN</b>     | <b>306.990.989</b>   |
| <b>MENOS GASTOS FINANCIEROS</b>       | <b>51.948.916</b>    |
| <b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>    | <b>255.042.072</b>   |
| <b>MENOS 35% DE IMPUESTOS</b>         | <b>89.264.725</b>    |
| <b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>    | <b>165.777.347</b>   |

**14.18 BALANCE GENERAL**

| <b>BALANCE GENERAL</b>          |                    |                           |                    |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| <b>ACTIVOS</b>                  |                    | <b>PASIVOS</b>            |                    |
| <b>ACTIVOS CORRIENTES</b>       |                    | <b>PASIVOS CORRIENTES</b> |                    |
| CAJA                            | 167.804.504        | CUENTAS POR PAGAR         | 13.624.000         |
| CUENTAS POR COBRAR              | 192.000.000        | IMPUESTOS POR PAGAR       | 89.264.725         |
|                                 |                    | OBLIGACIONES FINANCIERAS  | 191.194.670        |
| INVENTARIO DE MATERIALES        | 24.000.000         | <b>TOTAL PASIVO</b>       | <b>294.083.396</b> |
| INVENTARIO DE PROD. TERMINADOS  | 24.794.639         |                           |                    |
| INVERSION DIFERIDA              | 21.000.000         | <b>PATRIMONIO</b>         |                    |
| <b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b> | <b>429.599.143</b> | ACCIONES COMUNES          | 0                  |
|                                 |                    | UTILIDADES RETENIDAS      | 0                  |
| <b>ACTIVOS FIJOS</b>            |                    | UTIL.NETA DEL EJERC.      | 165.777.347        |
| MAQUINARIA Y EQUIPO             | 20.000.000         | <b>TOTAL PATRIMONIO</b>   | <b>165.777.347</b> |
| DEPRECIACION ACUMULADA          | 2.000.000          |                           |                    |
| MUEBLES Y EQUIP DE OFICINA      | 13.624.000         |                           |                    |
| DEPRECIACION ACUMULADA          | 1.362.400          |                           |                    |
| <b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>        | <b>30.261.600</b>  |                           |                    |
| <b>TOTAL ACTIVOS</b>            | <b>459.860.743</b> | <b>TOTAL PAS + PATRIM</b> | <b>459.860.743</b> |

**14.19 CUADRO DE AMORTIZACIÓN**

| CUADRO DE AMORTIZACIÓN |            |            |            |             |
|------------------------|------------|------------|------------|-------------|
| TRIMESTRES             | ANUALIDAD  | INTERESES  | ABONO      | SALDO       |
| 0                      |            |            |            | 230.466.250 |
| 1                      | 22.805.124 | 13.827.975 | 8.977.149  | 221.489.101 |
| 2                      | 22.805.124 | 13.289.346 | 9.515.778  | 211.973.323 |
| 3                      | 22.805.124 | 12.718.399 | 10.086.725 | 201.886.598 |
| 4                      | 22.805.124 | 12.113.196 | 10.691.928 | 191.194.670 |
| 5                      | 22.805.124 | 11.471.680 | 11.333.444 | 179.861.227 |
| 6                      | 22.805.124 | 10.791.674 | 12.013.450 | 167.847.776 |
| 7                      | 22.805.124 | 10.070.867 | 12.734.257 | 155.113.519 |
| 8                      | 22.805.124 | 9.306.811  | 13.498.313 | 141.615.206 |
| 9                      | 22.805.124 | 8.496.912  | 14.308.212 | 127.306.994 |
| 10                     | 22.805.124 | 7.638.420  | 15.166.704 | 112.140.290 |
| 11                     | 22.805.124 | 6.728.417  | 16.076.707 | 96.063.583  |
| 12                     | 22.805.124 | 5.763.815  | 17.041.309 | 79.022.274  |
| 13                     | 22.805.124 | 4.741.336  | 18.063.788 | 60.958.487  |
| 14                     | 22.805.124 | 3.657.509  | 19.147.615 | 41.810.872  |
| 15                     | 22.805.124 | 2.508.652  | 20.296.472 | 21.514.400  |
| 16                     | 22.805.124 | 1.290.864  | 21.514.260 | 140         |

### 14.19.1 CALCULOS DE L CUADRO DE AMORTIZACIÓN

- ANUALIDADES:

$$A = P \left[ \frac{i (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \right]$$

Donde:

A = cuota fija a cancelar

P = valor del préstamo: \$ 230.466.250

i = tasa de interés: 6% trimestral

n = periodo: 16 trimestres

Reemplazando:

$$A = \$ 230.466.250 \left[ \frac{0.06 * (1 + 0.06)^{16}}{(1 + 0.06)^{16} - 1} \right]$$

$$A = \$ 22.805.124$$

- INTERESES

Se calcula así:

$$i = 6\% * \text{saldo restante}$$

- ABONO:

Se calcula así:

$$\text{ABONO} = \text{ANUALIDAD} - \text{INTERES}$$

- SALDO:

Se calcula así:

$$\text{SALDO} = \text{SALDO ANTERIOR} - \text{ABONO}$$

#### **14.20 CALCULO DE VALOR PRESENTE NETO (VPN)**

La función VPN calcula el valor actual neto de una serie de flujos monetarios en el tiempo y se suele utilizar para determinar la rentabilidad de una inversión. En términos generales, cualquier inversión cuyo VPN sea mayor que cero es rentable. La fórmula a aplicar es:

$$\text{VPN} = \text{VP}(\text{ingresos}) - \text{VP}(\text{egresos})$$

$$VP(\text{ingresos}) = \frac{\sum \text{flujo neto de caja}}{(1+i)^n}$$

Donde:

$i = 6\%$

$n = 4$  trimestres

$VP(\text{egresos}) = \text{inversión inicial}$

- Reemplazando la fórmula anterior:

$$VP(\text{ingresos}) = \frac{97.194.876}{(1+0.06)^1} + \frac{95.754.752}{(1+0.06)^2} + \frac{117.669.628}{(1+0.06)^3} + \frac{167.804.504}{(1+0.06)^4}$$

$$VP(\text{ingresos}) = 91.693.279 + 85.221.388 + 98.797.688 + 132.916.884$$

$$VP(\text{ingresos}) = 408.629.240$$

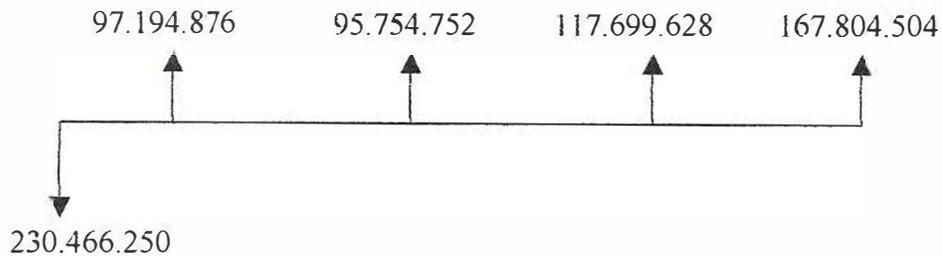
- Reemplazando la fórmula inicial:

$$VPN = 408.629.240 - 230.466.255$$

- Entonces:

$$\text{VALOR PRESENTE NETO (VPN)} = 178.188.215$$

Se acepta el proyecto con una tasa de oportunidad del 6% trimestral.



#### 14.21 CALCULO DE TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La función TIR calcula la tasa interna de rendimiento. La TIR es el tipo de interés que anula el VPN de una inversión ( $VPN = 0$ ). Se utiliza también para analizar la rentabilidad de una inversión temporal. Como regla general, una inversión cuya TIR sea mayor que el coste de capital, se puede considerar rentable. La TIR se calcula de la siguiente manera:

- TIR = La forma más sencilla de hallar la tasa interna de retorno es escoger dos valores para  $i$  no muy lejanos, de forma tal que, al hacerlos cálculos con uno de ellos, el valor de la función sea positivo y con el otro sea negativo. Este método es conocido como interpolación. Para hallar la TIR se utilizó la siguiente fórmula:

$$TIR = \frac{-\text{Inversión inicial} + \sum \frac{\text{flujo de caja}}{(1+i)^n}}{0}$$

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) = **33,10%** trimestral vencido.

## CONCLUSIÓN

El estudio financiero realizado demuestra que el proyecto es factible debido a que los indicadores evaluados arrojaron como resultado una tasa de 33% de rendimiento superior a la tasa que se encuentra en el mercado del 24% anual, esto quiere decir que el proyecto se hace atractivo para cualquier persona interesada en invertir su capital.

**ESTUDIO**

**LEGAL**

---

## **15. ESTUDIO LEGAL**

### **15.1 INTRODUCCIÓN**

En el proceso de planear el montaje y puesta en marcha de una empresa, además de analizar las posibilidades de entrar a un determinado mercado, cuantificar la demanda potencial del bien o servicio, estudiar los aspectos técnicos y administrativos que requiere la empresa; se necesita detallar los aspectos relacionados con la constitución legal de la empresa para fines tanto de su reconocimiento formal de tal forma que pueda gozar de los beneficios que esto genera, como para sus obligaciones fiscales y tributarias para con el gobierno.

### **15.2 OBJETIVO GENERAL**

- Definir la posibilidad legal y social, para que el negocio se establezca y opere en la ciudad de Barranquilla cumpliendo con todas las normas y requisitos exigidos por las normas locales y nacionales.

### **15.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir el tipo de sociedad a constituir.

- Determinar cuales son las obligaciones tributarias, comerciales y laborales que se deben cumplir.
- Determinar las regulaciones locales y los permisos exigidos por el gobierno local y nacional.
- Conocer las leyes relacionadas con la actividad económica de la empresa es “INPROLEN Ltda.”.

#### **15.4 ACTA DE INTENCIÓN.**

El acta de intención es la que elaboran los socios, en común acuerdo, donde manifiestan su intención de constituir la sociedad de responsabilidad limitada, cuya razón social en este caso es “INPROLEN Ltda.”.

Dicha acta como mínimo debe contener:

- El número y nombre de socios que conforman la sociedad.
- El monto del capital.
- La forma como esta distribuido el capital.
- La razón y objeto social de la empresa y
- La duración de esta.

## **15.5 CERTIFICADO DE HOMONIMIA.**

El certificado de homonimia es un documento que expide la Cámara de Comercio con el fin de dar a conocer al interesado si alguna sociedad, persona natural o establecimiento comercial aparece registrada con la misma razón social de la empresa. Este requisito es importante solicitarlo por que así lo estipula el Código de Comercio en el artículo 35.

### **15.5.1 REQUISITOS Y TRÁMITES.**

- Pedir el formulario de homonimia o informe sobre nombre de sociedades.
- Diligenciar el formulario.
- Pagar en caja por el certificado.

#### **15.5.1.1 TIEMPO.**

La Cámara de Comercio en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) días hábiles entregará respuesta favorable o desfavorable de la solicitud, según exista o no registrada en esta, una sociedad o establecimiento comercial con nombre similar.

#### **15.5.1.2 COSTO.**

El formulario de homonimia es gratuito, pero hay que pagar \$7.290 por cada nombre que se solicite rectificar.

### **15.6 NOTARIA. Escritura Pública.**

En la notaria, la empresa “INPROLEN Ltda.”. debe elevar el acta de constitución a escritura pública. La escritura pública es la minuta legalizada por un notario público.

#### **15.6.1 REQUISITOS.**

Presentar el acta de constitución.

#### **15.6.2 TRÁMITES.**

- Cancelar en caja, el valor correspondiente a la escritura pública según el capital con que cuenta la empresa.
- Firmar en el despacho del notario el acta de constitución.
- Esperar un tiempo no mayor a una semana para la entrega de la copia de la escritura.

#### **15.6.3 TIEMPO.**

El interesado debe esperar ocho (8) días hábiles para recibir el acta de constitución registrada en la notaria.

#### **15.6.4 COSTOS.**

Para efectos de llevar a cabo este trámite los costos en que se incurren dependen del capital con que cuente la empresa. Este costo equivale al 3 x 1000 del capital. En el caso específico de la empresa “INPROLEN Ltda.”.

A este valor se le añade el IVA 16%

Hojas notariales: \$ 1.520.00 x 3 = \$4.560

\$4.560 x 15% = \$684

Total hojas notariales = \$5.244

Superintendencia y Fondo notarial: \$2.330 x 2 = \$4.660

### **15.7 CÁMARA DE COMERCIO**

La empresa “INPROLEN Ltda.”. deberá adelantar los siguientes trámites en la Cámara de Comercio con el fin de ser reconocida legalmente ante la sociedad barranquillera y colombiana.

#### **15.7.1 REGISTRO MERCANTIL.**

Toda empresa debe estar registrada en la Cámara de Comercio para dar a conocer su condición de empresa y recibir los beneficios que da el estar registrados allí.

##### **15.7.1.1 REQUISITOS.**

Presentar la escritura de constitución original o en su defecto fotocopia autenticada de la misma.

#### **15.7.1.2 TRÁMITES.**

- Cancelar en caja el valor correspondiente a los formularios de registro mercantil y a la inscripción.
- Presentar una copia del recibo de caja en la oficina de información para poder reclamar los formularios.
- Diligenciar correctamente el formulario sin enmendaduras, tachones, y preferiblemente a máquina de escribir o de lo contrario en letra imprenta para presentarlos en la oficina de registro.
- Esperar tres (3) días hábiles para reclamar la respuesta.

En caso de ser positiva la respuesta, la empresa ha culminado el trámite y se encuentra registrada en la Cámara de Comercio. Si la respuesta es negativa debe diligenciarse nuevamente el formulario y presentarlo ante la oficina de registro para esperar nuevamente tres (3) días por su respuesta.

#### **15.7.1.3 TIEMPO.**

La Cámara de Comercio estipula un tiempo máximo de tres (3) días hábiles para dar respuesta a la solicitud del registro mercantil.

#### **15.7.1.4 COSTO.**

- Para obtener el certificado de registro mercantil la empresa debe cancelar \$4.000 por los formularios de registro mercantil.
- Inscripción de la Escritura Pública \$15.000.
- Impuesto de registro = 0.7% del capital social
- Matricula de sociedad. Según las tablas de la Cámara de Comercio, para el rango correspondiente a un capital de inicio de \$ 230.466.250, corresponde por este concepto \$482.000.
- Matricula de establecimiento = \$48.000.

## **15.8 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.**

Es un documento que establece la existencia de una empresa o establecimiento público o privado y la representación legal de la empresa interesada en solicitarlo.

### **15.8.1 REQUISITOS.**

Tener registrada la empresa interesada en la Cámara de Comercio.

### **15.8.2 TRÁMITES.**

- Cancelar el valor del certificado en cualquier sucursal de la Cámara de Comercio.
- Dar a conocer la razón social de la empresa interesada.

- Presentar ante la Cámara de Comercio los libros de contabilidad exigidos por la ley (libro mayor y balance, libro diario, libro de bancos y caja), adjuntando el recibo de pago.
- El secretario de la Cámara de Comercio entregará una constancia de haber sido inscritos determinados libros, especificando el número de hojas útiles y la persona a quien pertenecen.
- Pasar a recoger los libros de contabilidad una vez hayan sido registrados en la Cámara de Comercio.

### **15.9.3 TIEMPO.**

La Cámara de Comercio dispone de tres (3) días hábiles para devolver los libros al interesado en registrarlos.

### **15.9.4 COSTO.**

El interesado en foliar o registrar los libros de contabilidad debe pagar \$15.000 por cada libro.

### **15.10 NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA. NIT.**

La empresa “INPROLEN Ltda.” debe realizar en la dirección de impuestos y aduanas nacionales DIAN, los trámites correspondientes para la inscripción en el registro único

tributario (R.U.T.) que lo distinguirá legalmente de las demás empresas que se dedican a la misma actividad como de aquellas que se dedican a otras actividades diferentes.

#### **15.10.1 REQUISITOS.**

Presentar el certificado de existencia y representación legal de la empresa “INPROLEN Ltda.” adjuntando una fotocopia de la cédula del representante legal de la empresa.

#### **15.10.2 TRÁMITES.**

- Solicitar un formulario de inscripción al registro único tributario (R.U.T.).
- Diligenciar correctamente el formulario, detallando en él la actividad económica a la que se dedica la empresa, los datos de terceros como el revisor fiscal y el contador.
- Marcar el numeral 1 (Asignación: Solicitud de NIT por primera vez).
- Esperar quince (15) días hábiles para que la DIAN entregue la tarjeta provisional que contiene el número de identificación tributaria (NIT).
- Transcurridos seis (6) meses se procede a reclamar con la tarjeta provisional, la tarjeta oficial con el NIT.

#### **15.10.3 TIEMPO.**

La obtención del número de identificación tributaria NIT demora seis meses y quince días.

#### **15.10.4 COSTO.**



La obtención del NIT ante la dirección de impuesto y aduanas nacionales no tiene ningún valor.

#### **15.11 IMPUESTO A LAS VENTAS Y RETENCIÓN EN LA FUENTE.**

A la DIAN también tienen que ser pagados los impuestos a las ventas (IVA) y la retefuente, de acuerdo al calendario de pago de éstos.

En el caso del IVA, es necesario inscribirse en el Registro Nacional de Vendedores, esto se logra marcando el numeral 6 del RUT: Inscripción I.V.A. y diligenciando el resto del documento.

#### **15.12 PERMISOS Y LICENCIAS.**

La empresa “INPROLEN Ltda.”. debe diligenciar ante la Alcaldía Distrital los siguientes documentos y formularios exigidos para el legal funcionamiento de la empresa.

##### **15.12.1 Impuesto de Industria y Comercio.**

El impuesto de industria y comercio es el tributo establecido y autorizado por la ley 14 de 1983 y el decreto 1333 de 1986. Para el caso de Barranquilla, las tarifas o milajes para este impuesto se encuentran establecidas en el acuerdo del Consejo de Barranquilla 004 (10 de febrero de 1999). Este impuesto cobija las actividades industriales de producción de

alimentos de consumo humano y envasado de los mismos, dentro de los cuales se puede ubicar la papeleta con el limón en polvo.

La empresa “INPROLEN Ltda.”. por realizar una actividad de tipo industrial y por comerciar en el distrito de Barranquilla, tributará una sola vez los ingresos percibidos por la producción del bien y hará la declaración correspondiente a este impuesto.

#### **15.12.1.1 Requisitos.**

Inscribirse en el Registro de Impuestos Distritales.

#### **15.12.1.2 Trámites.**

- Presentar en la oficina de industria y comercio la solicitud de inscripción en el Registro de Impuestos Distritales.
- Anexar a la anterior solicitud el original del Certificado de Cámara de Comercio y original y fotocopia del NIT de la empresa.
- Una vez se halle inscrito en el Registro, para cancelar el impuesto se debe comprar en los sitios autorizados el formulario para el pago de impuesto de industria y comercio.
- Diligenciar correctamente el formulario en original y tres copias.
- Efectuar el pago correspondiente al impuesto según los ingresos que haya tenido la empresa durante el año.

#### **15.12.1.3 Tiempo.**

El trámite de la inscripción o el pago del impuesto de industria y comercio se realiza en un día.

#### **15.12.1.4 Costo.**

Según la ley que establece las tarifas del impuesto industria y comercio según la actividad que realiza la empresa, le corresponde a “INPROLEN Ltda.” una tarifa del 3.5 x 1000 sobre los ingresos netos gravables recibidos en el bimestre a declarar.

Conjuntamente con el impuesto de industria y comercio se debe cancelar el impuesto de avisos y tableros que corresponde al 15% del primero.

#### **15.12.2 Certificado de Seguridad y Prevención.**

Es un certificado que expide el cuerpo de bomberos donde se establece que la empresa cumple con las condiciones mínimas de protección y seguridad contra incendios.

##### **15.12.2.1 Requisitos.**

Cumplir con las normas mínimas de seguridad industrial.

##### **15.12.2.2 Trámites.**

- Realizar una petición al personal técnico del cuerpo de bomberos para efectuar la inspección a las instalaciones de la empresa.

- Realizada la inspección, si la empresa cumple con los requerimientos de seguridad exigidos por el cuerpo de bomberos, el funcionario autorizará la expedición del certificado de seguridad y prevención a la empresa solicitante. Dado el caso que no los cumpla, el cuerpo de bomberos dará las recomendaciones pertinentes.

#### **15.12.2.3 Tiempo.**

El cuerpo de bomberos esta en la obligación de entregar el certificado a la empresa en un plazo no mayor a ocho (8) días.

#### **15.12.2.4 Costo.**

Teniendo que la empresa cumple con los requerimientos de seguridad industrial, el certificado que expide el cuerpo de bomberos no tiene ningún costo.

#### **15.12.3 Certificado de Uso del Suelo.**

Este certificado es expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital. El objetivo de esta certificación es constatar si la empresa puede ejercer o no su actividad en el inmueble donde se encontrará ubicado.

##### **15.12.3.1 Requisitos.**

Presentar el certificado de Cámara de Comercio.

#### **15.12.3.2 Trámites.**

- Se diligencia el formulario de solicitud del Certificado ante Planeación Distrital.
- Se presenta solicitud original y copia.
- Llevar formularios a oficina de Uso del Suelo y anexar Certificado de Cámara, para la liquidación del valor a pagar.
- Cancelar \$22.880 en el Banco de Occidente.
- Esperar un plazo prudente de quince (15) días por la respuesta del estudio efectuado en las instalaciones de la empresa.

#### **15.12.3.3 Tiempo.**

La oficina de Planeación Distrital tiene un plazo máximo de quince días para dar la respuesta por el estudio efectuado.

#### **15.12.3.4 Costo.**

Después de haberse hecho el estudio por parte de Planeación Distrital, si la actividad que realiza la empresa no causa ningún daño, se debe expedir el certificado de uso del suelo por un costo no mayor de \$22.880.

### **15.13 LICENCIA SANITARIA.**

La Licencia Sanitaria o Licencia de Vigilancia y Control Sanitario es expedida por DISTRISALUD, después de realizar un estudio en las instalaciones de la empresa para establecer las condiciones sanitarias de ésta.

#### **15.13.1 Requisitos.**

Cumplir con las condiciones sanitarias mínimas exigidas por DISTRISALUD.

#### **15.13.2 Trámite.**

- Solicitar por escrito a DISTRISALUD la licencia.
- Esperar la visita de un funcionario dentro de los siguientes ocho (8) días hábiles.
- Cancelar la tarifa estipulada por DISTRISALUD, según la actividad de la empresa.
- Esperar, después de la visita tres (3) días hábiles para la entrega de la licencia.

#### **15.13.3 Tiempo.**

DISTRISALUD tiene un plazo máximo, después de la visita, de tres (3) días hábiles para la entrega de la licencia.

#### **15.13.4 Costo.**

Teniendo en cuenta la actividad que desempeñará “INPROLEN Ltda.” y basándose en las tarifas que maneja DISTRISALUD, a esta empresa le corresponde pagar para adquirir esta licencia \$95.500 en el Banco de Bogotá.

### **15.14 APORTES PARAFISCALES Y SEGURIDAD SOCIAL**

#### **15.14.1 Caja De Compensación Familiar (COMBARRANQUILLA).**

La caja de compensación familiar (COMBARRANQUILLA) está encargada de afiliar a los trabajadores o empleados con el fin de beneficiarlos en servicios de salud, recreación y deporte, subsidios estudiantiles, vivienda, crédito, capacitación, etc.

##### **15.14.1.1 Trámites.**

- Reclamar el formato de vinculación en las oficinas de la caja de compensación.
- Diligenciar el formato cumpliendo con la base de datos requeridos.
- Presentar en la oficina de atención al cliente la solicitud de afiliación a la caja de compensación.
- Esperar el tiempo establecido para la aprobación de la solicitud de afiliación.
- Llenar el comprobante de relación de pagos de aportes patronales.
- Cancelar en las oficinas de la caja el 9% de aportes sobre nomina.

#### **15.14.1.2 Requisitos.**

Persona jurídica.

- Registro de la Cámara de Comercio.
- Copia de la última nómina.
- Certificación del Representante Legal, donde conste que no está afiliado a ninguna Caja de Compensación.

NOTA: Finalizado el proceso de afiliación a la caja de compensación familiar, al recaudar la contribución de las empresas (9%) esta se encarga de los trámites de afiliación y pagos de los correspondientes aportes al servicio nacional de aprendizaje SENA (2%) y al instituto colombiano de bienestar familiar ICBF (3%).

#### **15.14.2 AFILIACIÓN A ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD EPS. SALUDCOOP**

La entidad promotora de salud EPS. SALUDCOOP, es una empresa comercial de origen nacional, que opera en el sistema general de seguridad social de salud (SGSSS) de Colombia, el cual tiene como propósito fundamental la búsqueda de una cobertura universal, la que se logrará a través del esquema de promoción de salud y prevención de la enfermedad, contenido del plan obligatorio de salud (POS.) y planes complementarios (PC.) para todos los usuarios de la EPS.

La acción de promoción y prevención se basaran en las disposiciones legales señaladas en el decreto 1938 reglamentario de la ley 100 de 1994, y la del 3 de agosto de 1994 reglamentario de la ley 60 y 100 acuerdo 29 de 1996 implantados además como línea para la presupuestación y se localizarán según las actividades prioritarias marcadas en el acuerdo 33 del consejo nacional de seguridad social (CNSS.) en salud.

#### **15.14.2.1 FUNDAMENTOS DEL SERVICIO**

El sistema general de la seguridad social en salud brindará atención integral a la población en sus fases de educación, información y fomento de la salud y la prevención, diagnósticos, tratamiento y rehabilitación en cantidad, oportunidad, calidad y eficiencia, de conformidad con lo previsto en el Artículo 162 respecto del plan obligatorio de salud.

##### **15.14.2.1.1 Trámites.**

- Reclamar el formato de vinculación a la entidad promotora de salud (EPS.) SALUDCOOP.
- Diligenciar los formatos cumpliendo con la base de datos requeridas.
- Presentar en la oficina de la entidad promotora de salud (EPS.) SALUDCOOP ubicada en la Cra 53 # 80 - 258 la solicitud de vinculación, debidamente diligenciada.
- Los primeros diez días del mes siguiente se efectúa la relación de liquidación en el formulario de autoliquidación y pago de aportes.

- Solicitar en el departamento de sistemas los carnés de identificación de afiliados.

#### **15.14.2.1.2 Tiempo.**

Una vez afiliado a la entidad promotora de salud, el empleado adquiere el servicio de solo emergencia por un mes mientras recibe el carné que lo acredita como beneficiario de la entidad.

#### **15.14.2.1.3 Requisitos.**

##### **15.14.2.1.3.1 Persona jurídica.**

- Fotocopia del número de identificación tributaria (NIT).
- Certificado de existencia y representación legal.
- Fotocopia de registro de la Cámara de Comercio.
- Razón social de la empresa.
- Certificado de afiliación a una administradora de riesgos profesionales (ARP.).
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del gerente.

##### **15.14.2.1.3.2 Empleados.**

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- Carta laboral donde indique, sueldo devengado, cargo que desempeña y tiempo de servicio en la empresa.
- Estado civil.
- Registro civil de los hijos.

- Tarjeta de identidad de los hijos (mayores de ocho años).
- Certificado de estudio de los hijos.
- Fotocopia de cédula de ciudadanía del cónyuge.

#### **15.14.2.2 Valor de la Cotización para Acceder al Sistema de EPS. SALUDCOOP.**

Se debe cotizar el 12% de los ingresos para el caso de los trabajadores dependientes, el patrón aporta el 8% y el trabajador el 4%.

#### **15.14.3 SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES. (ARP.) SEGURO SOCIAL.**

El sistema general de riesgos profesionales (ARP.) SEGURO SOCIAL tiene procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrolle dentro de la empresa.

El sistema general de riesgos profesionales se establece en el decreto 1295 de junio 22 de 1994, en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas por el numeral 11 del Artículo 139 de la ley 100 de 1993.

El sistema general de riesgos profesionales ofrece:

#### **15.14.3.1 Prestación asistencial:**

Todos los trabajadores afiliados a la (ARP.) SEGURO SOCIAL al sufrir un accidente de trabajo o una enfermedad profesional tiene derecho, según sea el caso a:

- Asistencia médica.
- Servicios de hospitalización y odontología.
- Suministro de medicamentos.

#### **15.14.3.2 Prestación de los servicios de salud:**

Para la prestación de los servicios de salud a los afiliados al sistema general de riesgos profesionales; (ARP.) SEGURO SOCIAL las entidades administradoras de riesgos profesionales deberán suscribir los convenios correspondientes con las entidades promotoras de salud.

El origen del valor de la cotización esta determinado por el sistema general de riesgos profesionales, según los gastos que demande el tratamiento respectivo. El gobierno nacional reglamentará los procedimientos y términos dentro de los cuales se harán los reembolsos entre la administración de riesgo profesionales, las entidades promotoras de salud y las instituciones prestadoras del servicio de salud.

#### **15.14.3.3 Prestaciones económicas:**

Los trabajadores que sufran un accidente de trabajo o una enfermedad profesional tendrán derecho al reconocimiento y pago de prestaciones económicas como son:

- Los subsidios por incapacidad temporal.
- La indemnización por incapacidad temporal.
- La pensión de invalidez.
- La pensión de sobrevivientes y auxilios financieros.

#### **15.14.3.3.1 Trámites.**

- Reclamar el formato de vinculación al sistema general de riesgos profesionales (ARP.) SEGURO SOCIAL.
- Diligenciar el formato cumpliendo con la base de datos requeridos.
- Presentar en la oficina del sistema general de riesgos profesionales (ARP.) SEGURO SOCIAL la solicitud de vinculación, debidamente diligenciada.
- Los primeros diez días del mes siguiente se efectúa la relación de liquidación en el formulario de autoliquidación y pago de aportes.}

#### **15.14.3.3.2 Requisitos.**

Persona jurídica.

- Fotocopia del número de identificación tributaria (NIT).
- Certificado de existencia y representación legal.
- Fotocopia de registro de la Cámara de Comercio.
- Razón social de la empresa.
- Certificado de afiliación a una entidad promotora de salud (EPS.).
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del gerente.



- Certificado de ingresos con revisión de un contador público.  
Trabajador.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- Carta laboral donde indique, sueldo devengado, cargo que desempeña y tiempo de servicio en la empresa.
- Estado civil.

#### **15.15 CUENTA CORRIENTE.**

La empresa “INPROLEN Ltda.”. Teniendo en cuenta la cantidad de dinero que recibirá ha decidido abrir una cuenta corriente en un banco de la ciudad.

Una vez estudiado las ventajas y desventajas que ofrecen los diferentes bancos de la ciudad se ha escogido al BANCO POPULAR para realizar por intermedio de él todas las transacciones con nuestros clientes y proveedores; por intermedio de este mismo banco se le cancelaran los salarios a los empleados.

La cuenta corrientes es un contrato mediante el cual personas naturales o jurídicas adquieren la facultad de consignar sumas de dinero y cheques en el Banco Popular y de disponer parcial o totalmente de tales sumas mediante el giro de cheques y/o utilización de la Tarjeta Débito Electrón.

### **15.15.1 Características básicas.**

- La cuenta corriente es la llave de acceso a la gama de productos y servicios ofrecidos por el Banco a nivel nacional tales como consignación recaudo nacional, giros, cheques de gerencia, etc.
- La cuenta corriente materializa su existencia a través del talonario de cheques (chequera) los cuales se constituyen en medio de pago.
- La cuenta corriente otorga el derecho de obtener la Tarjeta Débito Electrón.
- Las condiciones para pago de los cheques son determinadas por el cliente (páguese al primer beneficiario, cruce sencillo, etc. ).
- La apertura de la cuenta corriente se puede hacer a nombre de una o más personas.
- La cuenta corriente puede abrirse a personas naturales con capacidad para contratar o jurídicas legalmente constituidas.
- La cuenta corriente le da la posibilidad de tener acceso a sobregiros.
- La cuenta corriente no demanda saldos mínimos.
- El contrato de cuenta corriente no se puede modificar unilateralmente.
- El contrato de cuenta corriente permite establecer convenios para disponer de los saldos de modo distinto al giro de cheques.
- Cualquiera de las partes podrá poner término al contrato en cualquier tiempo.

### **15.15.2 Requisitos mínimos.**

Persona jurídica:

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o de extranjería en el caso de extranjeros.
- Certificado de Constitución y Gerencia en original no mayor de 30 días
- Fotocopia del NIT de la empresa.
- Copia de la escritura de constitución y reformas.
- Solicitud de apertura de Cuenta Corriente (F-10-3-10003).
- Pagaré firmado (F-1-10-3-05291)
- Copia Registro Mercantil.
- Estados financieros de la empresa.
- Declaración de renta del último año gravable.

### **15.15.3 TRÁMITES.**

Una vez la empresa ha conseguido los documentos exigidos por el banco se realiza el siguiente trámite:

- Diligenciar correctamente la solicitud de apertura de cuenta corriente.
- Llevar al banco toda la documentación exigida.
- Esperar el estudio de la solicitud por parte del banco.
- Una vez el banco se comunique con la empresa se procede a recibir la respuesta de la solicitud de apertura de cuenta.
- En caso de ser aceptada la solicitud de apertura de la cuenta la empresa debe pedir el número de la cuenta.

- Consignar en la cuenta corriente de la empresa una suma no menor de \$1.000.000 y cancelar el valor de la chequera.

#### **15.15.4 TIEMPO.**

El banco demorará máximo Cinco (5) días en responder a la solicitud de apertura de cuenta corriente hecha por la empresa.

#### **15.15.5 COSTO.**

El costo en que incurrirá la empresa por concepto de una chequera de 25 cheques es de \$39.800.

### **15.16 LICENCIA AMBIENTAL**

La licencia ambiental es un permiso de autorización que otorga el Estado a manera de control a las empresas y establecimientos previo al cumplimiento de algunos requisitos y condiciones a través del tiempo.

#### **15.16.1 Normatividad de la Licencia Ambiental.**

En 1974 en Colombia, concretamente en los artículos 27 y 28 del Código de Recursos Naturales se exigió a las personas naturales o jurídicas declarar el peligro ambiental que se

pudiera derivar de una obra o actividad y obtener así una declaración de efecto ambiental por parte de la actividad.

**Artículo 27: Código de Recursos Naturales.**

Toda persona natural o jurídica, pública o privada que proyecte realizar o realice cualquier obra o actividad susceptible de producir deterioro ambiental, esta obligada a declarar el peligro presumible que sea consecuencia de la obra o actividad.

**Artículo 28: Código de Recursos Naturales.**

Para la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o el ambiente e introducir modificaciones notorias al paisaje, será necesario el estudio ecológico y ambiental previo y además obtener la licencia.

A partir de la ley 99 de 1993 se introduce la licencia como principal instrumento de gestión ambiental.

**Artículo 50 ley 99 de 1993.**

Se entiende por licencia ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad económica.

**Artículo 49 ley 30 de 1999. De la obligatoriedad de la licencia ambiental.**

La ejecución de obra, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental.

**15.16.2 TIPOS DE LICENCIA AMBIENTAL**

El decreto 1753 de 1994 contempla tres clases de licencia ambiental: la ordinaria, la única y la global.

**15.16.2.1 Licencia Ambiental Ordinaria.**

En esta se establecen los requisitos, condiciones y obligaciones que el beneficiario de la licencia ambiental deberá cumplir para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los aspectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. Puede concederla según la competencia que corresponda, el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales a las ciudades de más de un millón de habitantes. No otorgan ningún permiso, autorización o concesión para el uso, aprovechamiento o movilización de recursos naturales renovables. En el momento e que el usuario recibe la licencia ordinaria por parte de Minambiente deberá tramitar ante las otras autoridades competentes los permisos ambientales restantes.

### **15.16.2.2 Licencia Ambiental Única.**

Incluye los permisos, autorizaciones o concesiones necesarios para el desarrollo del proyecto, obra o actividad. La vigencia de estos permisos, concesiones o autorizaciones, de acuerdo con su naturaleza podrá ser la misma de la Licencia Ambiental.

Las puede expedir el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Regionales Autónomas a las ciudades de más de un millón de habitantes. Para la licencia única se observarán que estas entidades asumirán la competencia para el otorgamiento de los permisos, autorizaciones y concesiones a que haya lugar, para ello se observarán las normas que en cada región sean aplicables. Además, el otorgamiento de los permisos, autorizaciones y concesiones solicitadas se hará en el mismo acto de otorgamiento de la licencia ambiental única.

### **15.16.2.3 Licencia Ambiental Global.**

La licencia ambiental global puede ser ordinaria o única. Es de competencia exclusiva del Ministerio del Medio Ambiente, y en virtud de ella se autorizan todas las obras o actividades relacionadas con la explotación de campos petroleros y de gas. Cuando la Licencia Ambiental Global sea Ordinaria, el otorgamiento de esta no releva al beneficiario de la obligación legal o reglamentaria de obtener los permisos, autorizaciones o concesiones que sean necesarios dentro del campo de producción autorizados, ni el cumplimiento de sus obligaciones específicas. Para el desarrollo de cada una de las obras o actividades definidas en la etapa de explotación será necesario presentar un plan de manejo

ambiental conforme a los términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental Global Ordinaria.

La obtención de la licencia es condición para el ejercicio de los derechos que surjan en los permisos, autorizaciones, concesiones y licencias que no sean competencia de la autoridad ambiental. El término de la licencia será el mismo de la duración del proyecto, obra o actividad. Sin embargo, la autoridad ambiental, de oficio o a petición de parte, podrá establecer un término diferente, teniendo en cuenta el estudio de impacto ambiental.

### **15.16.3 ETAPAS PARA LA EXPEDICIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL.**

- Solicitud a cargo del peticionario.
- Concepto de la entidad reguladora (BAMA).
- Diagnóstico ambiental de alternativas.
- Estudio de impacto ambiental.
- Revisión y evaluación por parte de la autoridad ambiental.
- Registro del proyecto.

El decreto 1753 del 3 de agosto de 1994 establece el otorgamiento de licencias para las empresas que la soliciten ante el Ministerio del Medio Ambiente. Este decreto dictamina las

diferentes actividades económicas y las industrias que deben presentar solicitud de licencia ambiental

La empresa “INPROLEN Ltda.”, dedicada a la fabricación de harina de lenteja está obligada a presentar una solicitud de licencia ambiental ya que el inciso 25 del decreto 1753 reglamenta la licencia para las industrias manufactureras que trabajan con sustancias químicas o manipulan alimentos.

Para realizar dicha solicitud se deben seguir los siguientes pasos:

#### **15.16.4 TRÁMITE.**

La empresa debe solicitar la licencia en oficio al BAMA por estar ubicada en el perímetro de Barranquilla; el oficio debe incluir los siguientes datos:

- A. Nombre o razón social del solicitante o interesado.
- B. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.
- C. Certificado de existencia y representación legal cuando se trate de persona jurídica.
- D. Domicilio y nacionalidad del interesado
- E. Descripción del proyecto, obra o actividad.
- F. Plano o escala adecuada que determina la localización del proyecto.
- G. Costo estimado del proyecto.
- H. Descripción de las características ambientales generales del área de localización.

- I. Indicación específica de los recursos naturales que van a ser usados, aprovechados o afectados en el proyecto, obra o actividad.
- J. Información sobre la presencia de comunidades localizadas en el área de influencia del proyecto.

Una vez hecha la solicitud, el BAMA realiza una visita para evaluar y a su vez emitir un concepto técnico; con base en ese concepto, la autoridad ambiental impone unas obligaciones las cuales pueden consistir en: elaboración de un impacto ambiental con base en unos términos de referencia o realizar un plan de manejo o de consistencia (previsión de catástrofes, salud ocupacional). La empresa a su vez mediante un consultor envía el estudio de impacto ambiental para tener la aprobación del BAMA para poner en marcha el proyecto. Según las características presentadas por la empresa, el tipo de licencia que deberá ser concedida a ésta deberá ser la licencia única.

Dado el caso de que la empresa incurra en el no cumplimiento de esas obligaciones estará sujeta a la apertura de un proceso penal.

#### **15.17 COSTOS ESTIMADOS LEGALES**

De acuerdo a la razón de ser de la empresa "INPROLEN Ltda.". se han calculado sus costos legales y se han estimado en \$ 1.000.000.

## CONCLUSIÓN

A través de los años el gobierno colombiano ha creado ciertas entidades que rijan las normas o requisitos necesarios para la creación de las diferentes empresas.

Una de esas entidades es el BAMA, el cual se encarga de vigilar que las empresas no dañen el medio ambiente dándole tratamiento adecuado a los desechos, basuras, aguas residuales y cualquier otro elemento contaminante que generen diariamente en su actividad productiva. Estos requisitos son de gran importancia tanto para la creación de la empresa como para la permanencia de la misma.

Otra entidad es el INVIMA el cual se encarga de regir a las empresas dedicadas a la fabricación de productos alimenticios y de medicamentos siendo la producción de alimentos nuestro objeto de estudio; para la creación de una empresas de alimentos esta entidad es muy exigente en cuanto al control de higiene, manipulación, almacenamiento y distribución de dicho producto a fabricar.

Para alimentos como la harina de lenteja los requisitos exigidos son varios y bastante específicos, sin embargo no es causal para no llevarlos a cabo; dentro de los aspectos más importantes se destacan:

- Educación y capacitación
- Requerimientos higiénicos de fabricación

- Aseguramiento y control de calidad
- Saneamiento
- Almacenamiento
- Distribución
- Transporte
- Comercialización

El cumplimiento de estos artículos permite la obtención del registro sanitario expedido por ésta misma entidad, el cual da garantía y confianza de que el producto que se adquiere el cliente se elabora bajo condiciones sanitarias adecuadas.

Otros organismos que se ven involucrados en la creación de la planta procesadora de Harina de Lenteja es la Cámara de Comercio y la DIAN, a los cuales deben recurrir todas las personas que deseen abrir cualquier tipo de empresa o negocio y que deben realizar una serie de trámites de documentos y pago de impuestos que varían de acuerdo al tipo de sociedad que quieran construir.

## CONCLUSIONES GENERALES

Después de llevar a cabo cada uno de los estudios requeridos por el proyecto de factibilidad, se puede concluir que la empresa "INPROLEN Ltda." tiene expectativas de futuros ingresos positivos.

En las actividades desarrolladas en el estudio de mercado se pudo determinar la factibilidad comercial de la empresa, debido a que se cuenta con el mercado potencial, el cual justifica que el proyecto se lleve a cabo. De la misma forma, al desarrollar cada una de las partes que conforman el estudio técnico para la fabricación de la harina de lenteja, además, se pudo establecer la posibilidad técnica de fabricar este producto; ya que al analizar factores como el tamaño, la localización, el equipo y maquinaria, el proceso productivo, e instalaciones, y así se pudo determinar su factibilidad técnica.

Seguidamente, se desarrolló el estudio administrativo en el cual después de haber analizado cada uno de los puntos que lo conforman, donde se ha encontrado un correcto direccionamiento estratégico por su organigrama; además de contar con una estructura administrativa ágil, confiable y flexible ante cualquier variación que se presente durante su ejecución.

Posteriormente, después de estudiar todos los trámites que debe efectuar la empresa para cumplir con los requisitos que exigen las diferentes instituciones como la alcaldía, cámara de comercio,, cuerpo de bomberos, dirección de impuestos y aduanas nacionales DIAN, notaria y bancos se puede determinar la factibilidad del proyecto desde el punto de vista legal, para la creación de una empresa dedicada a fabricar harina de lenteja, ya que todos esos requisitos son fáciles de cumplir por la empresa "INPROLEN Ltda.". De igual manera, se pudo establecer que la empresa necesitará una licencia ambiental única para poder comenzar sus actividades.

Por último, en el estudio financiero se pudo hallar el valor presente neto, el cual arroja un resultado positivo y la TIR, lo que demuestra la factibilidad financiera de la empresa.

## RECOMENDACIONES

Para la implementación del proyecto se recomienda:

- Determinar la producción en base a los resultados obtenidos por la encuesta realizada.
- Realizar la delimitación y segmentación del mercado.
- Definir los canales de distribución a utilizar para la comercialización del producto.
- Comprar la materia prima oportunamente para cumplir con lo pedidos que se emitan a la empresa.
- Almacenar la materia prima bajo las especificaciones correspondientes para evitar su deterioro y la fabricación de un producto de mala calidad.
- Comprar la maquinaria descrita y realizar mantenimiento mensual que permitan el mejor desarrollo del proceso productivo.
- Manejar de forma adecuada los desperdicios almacenándolos y desechándolos según las normas de higiene y seguridad y procurando no afectar el medio ambiente.
- Definir las políticas organizacionales de la empresa.
- Seleccionar el personal idóneo para la empresa.
- Determinar los aportes de seguridad social que corresponde pagar a la empresa.
- Calcular de manera correcta la inversión requerida por el proyecto.
- Determinar la rentabilidad que genera el proyecto.

- Tener en cuenta los aportes parafiscales y de constitución que corresponde cancelar a las diferentes entidades a nivel local.
- Definir el tipo de sociedad que se va a constituir.
- Analizar el pago de los impuestos.

# ANEXOS

**ANEXO 3**

- **PRESENTACIÓN BOLSA**

**HARINA DE LENTEJA**

**FORTILEN**



**500 grs**

**ANEXO 1**

- **LOGO**

