

## RESUMEN

El presente trabajo de “Ingeniería de Proyecto para la Implementación de una Planta piloto procesadora de tuna en el distrito de Paicho”, surge la idea debido al desaprovechamiento que tiene la materia prima (tuna) en la zona. El procesamiento de la tuna va permitir generar un valor agregado y prolongar el tiempo de vida útil a la fruta nativa cultivada en las comunidades de Paicho; línea de producción que tiene como finalidad contribuir al desarrollo económico de las comunidades rurales del distrito creando nuevas fuentes de empleo, como el aprovechamiento de los recursos naturales (frutas) de cosecha temporal en la zona.

La planta piloto propuesta cuenta con una capacidad de 60 kg/día de procesamiento de materia prima (tuna), que está en función a la disponibilidad y producción de la misma en el distrito de Paicho, el abastecimiento de materia prima a la planta piloto es de cinco días por semana, lunes, miércoles y viernes se procesa mermelada, martes y jueves jalea de tuna, la capacidad de procesamiento es del 82,5% de la producción total de tuna del distrito de Paicho, considerando que el resto de la fruta los productores puedan comercializar de forma natural.

La ubicación de la planta piloto se establece en la comunidad de Paicho Caña Cruz del municipio El Puente de la segunda sección de la provincia Méndez, comunidad con mayor producción de la materia prima (tuna).

La planta piloto requiere de diferentes equipos que fueron determinados de acuerdo al tipo de proceso a ser aplicado para la obtención de mermelada y jalea de tuna, optando por el método de concentración por evaporación a paila abierta, teniendo como principal equipo al concentrador a presión atmosférica (marmita).

La planta piloto de procesamiento de tuna produce 70 frascos de 360g de mermelada y 66 frascos de 360g de jalea de tuna por proceso productivo. En cuanto a la mano de obra se requiere de un jefe de producción y un operador para la obtención de mermelada y jalea de tuna, y del personal de limpieza, que se encarga de realizar la limpieza de la planta.

El costo de inversión en activos fijos para la implementación de la planta piloto es de Bs 596.675,80 incluye los ítems de terreno, edificación, obra civil, maquinaria,

equipos, materiales complementarios, instrumentos, materiales de laboratorio, mobiliario, muebles, equipo de oficina, material de seguridad y caja de herramientas relacionados con el proceso de producción. El costo de capital de trabajo en la implementación de la planta piloto, son calculados, considerando los requerimientos de materias primas e insumos, mano de obra, agua potable, energía eléctrica, gas GLP, mantenimiento de equipos, análisis fisicoquímicos y microbiológicos de la materia prima y productos terminados es de Bs 39.645,08.

La inversión total requerida para poner y garantizar el funcionamiento la planta piloto procesadora de tuna es de Bs 636.320,88 que representa USD 91.425,41.

El costo de producción de mermelada y jalea de tuna, fueron calculados tomando en cuenta los costos directos e indirectos de fabricación, de acuerdo a los requerimientos de materia prima e insumos, mano de obra, consumo de energía eléctrica, agua potable y gas GLP. El costo total de producción de mermelada es de Bs 938,593 y un costo unitario de Bs 13,41 por 360g de mermelada; el costo total de producción de jalea es de Bs 929,710 con un costo unitario de Bs 14,09 por un frasco de 360g de jalea de tuna.