



UNIVERSIDAD  
**SAN IGNACIO  
DE LOYOLA**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **IMPLEMENTACIÓN DE UN BANCO DE ALIMENTOS A PARTIR DE LAS MERMAS OBTENIDAS DE PAN Y ABARROTOS DE HIPERMERCADOS TOTTUS EN LA CIUDAD DE AREQUIPA**

**Trabajo de Investigación para optar el grado de:**

**JIMENA ALEXANDRA GÓMEZ CORNEJO MANCILLA**

**Maestro en Ciencias Empresariales con mención en Gestión Financiera**

**MILAGROS CAMILA TORRES SIERRA**

**Maestro en Ciencias Empresariales con mención en Gestión Financiera**

**PATRICIO ALBERTO ROBERTS GRUPP**

**Maestro en Ciencias Empresariales con mención en Gestión de Proyectos**

**Asesor:**

**Dr. Edmundo Rafael Casavilca Maldonado**

**Lima-Perú**

**2020**

## **Resumen Ejecutivo**

La gran parte de las cadenas de supermercados ofrecen más productos de los que venden y este excedente se traduce en pérdidas para la compañía, ya que son descartados sin darle ningún uso.

El proyecto busca darle un valor agregado a esta clase de productos haciendo entrega de éstos a entidades dedicadas a la ayuda de personas que sean propensas a sufrir inseguridad alimentaria. Generando un círculo virtuoso en el cual se beneficiará Hipermercados Tottus mediante la reducción del impuesto a la renta a través de las donaciones que generen, reducción de las pérdidas generadas producto de las mermas, así como fortalecimiento de la marca Tottus, ya que será percibida como una compañía que se preocupa por la seguridad alimentaria de las comunidades en las que opera.

Por otro lado, las entidades receptoras se beneficiarán recibiendo mercadería con estándares de calidad garantizados, esto les permitirá cubrir la necesidad alimenticia de todos sus comensales.

Un factor importante para tomar en cuenta es que este proyecto iniciará como piloto en la tienda de Arequipa Porongoche. Se considera que Arequipa es una ciudad idónea para desarrollar el proyecto ya que no existen iniciativas de este tipo en la ciudad y la inseguridad alimentaria va en aumento.

## **Resumen**

La presente investigación analiza la implementación de un Banco de Alimentos en base a las mermas de pan y abarrotes que se generan en Hipermercados Tottus Porongoche, el cual está ubicado en la ciudad de Arequipa.

La creación de un Banco de Alimentos en la ciudad de Arequipa contribuye con la erradicación de la pobreza y desnutrición de niños, jóvenes y adultos de la ciudad. Hipermercados Tottus Porongoche por su parte cuenta aproximadamente con más de dos toneladas mensuales de mermas entre pan y abarrotes, los cuales a través del Banco de Alimentos; organización sin fines de lucro, serían donados a albergues, casas de reposo, entre otros; permitiéndole reducir sus impuestos hasta en un 1.5% de las ventas netas, Estas mermas, se donarán siempre y cuando la fecha sea hasta 15 días antes de su vencimiento, es decir, aquellos productos que sean consumibles, pero no comercializables, obteniendo estos productos un valor social.

Los resultados del estudio de mercado favorecen el proyecto; teniendo la aprobación por parte de la empresa como de la población. Debido a la cantidad de mermas; se han determinado tres mercados objetivos considerando a Hogar "San José Benito", Asilo Lira, así como Hogar de Niños "San Camilo", albergues donde se atenderían a 420 personas entre niños, jóvenes y ancianos.

Finalmente, con respecto al estudio técnico operativo se definió instalar el Banco de Alimentos dentro de las instalaciones de Tottus Porongoche.

## **Abstract**

The present investigation analyzes the implementation of a food bank based on the loss of bread and groceries generated in hypermarkets Tottus located in the city of Arequipa.

The main objective of the creation of a food bank in the city of Arequipa; contribute to the eradication of poverty and malnutrition of children, youth and adults of the city. Hypermarkets Tottus Porongoche, for its part, has approximately more than two tons per month of losses between bread and groceries, which through the food bank; non-profit organization would be donated to shelters, nursing homes, among others, allowing you to reduce your taxes up to 1.5% of net sales. These losses, will be donated as long as their expiration is up to 15 days before its expiration date, that is, those products that are consumable, but not marketable.

The results of the market study favor the project; having the good pro of both the company and the population. Due to the amount of waste, three target markets have been determined considering Hogar "San José Benito", Asylum Lira as well as Children's Home "San Camilo", shelters where 420 people would be attended among children, youth and the elderly.

Finally, with regard to the operational technical study, it was decided to install the food bank within the facilities of Tottus Porongoche.

## Índice

INTRODUCCIÓN .....	1
Capítulo I: Generalidades .....	3
1.1 Antecedentes.....	3
1.2 Determinación del Problema .....	6
1.3 Justificación del Proyecto.....	6
1.4 Objetivos Generales y Específicos.....	8
1.4.1 Objetivo general.....	8
1.4.2 Objetivos específicos. ....	8
1.5 Alcances y Limitaciones .....	8
1.5.1 Alcances. ....	9
1.5.2 Limitaciones. ....	9
Capítulo II: Estructura Económica del Sector .....	10
2.1 Descripción del Estado Actual de la Industria.....	10
2.1.1 Segmentación de la industria.....	10
2.2 Tendencias de la Industria.....	13
2.3 Análisis Estructural del Sector Industrial.....	14
2.4 Análisis de la Competencia .....	14
2.4.1 Empresas que ofrecen el mismo producto o servicio, indicando las semejanzas y diferencias que tienen con el proyecto de empresa.....	15
2.5 Análisis del Contexto Actual y Esperado.....	26
2.5.1 Análisis político-gubernamental.....	26
2.5.2 Análisis económico. ....	29
2.5.3 Análisis legal. ....	31
2.5.4 Análisis social.....	37
2.5.5 Análisis tecnológico.....	38
2.6 Oportunidades.....	40
2.7 Amenazas .....	40
2.8 Fortalezas.....	41

2.9	Debilidades .....	42
Capítulo III: Estudio de Mercado .....		43
3.1	Descripción del Servicio o Producto.....	43
3.2	Selección del Segmento de Mercado .....	43
3.3	Investigación Cuantitativa.....	43
3.3.1	Proceso de muestreo.....	43
3.3.2	Diseño de instrumento.....	45
3.3.3	Análisis y procesamiento de datos.....	48
3.4	Conclusiones y recomendaciones del estudio cualitativo y cuantitativo .....	58
3.5	Perfil del consumidor tipo y sus variables.....	58
Capítulo IV: Proyección del Mercado Objetivo .....		59
4.1	El ámbito de la proyección .....	59
4.2	Selección del método de proyección.....	59
4.2.1	Mercado potencial.....	59
4.2.2	Mercado disponible.....	61
4.2.3	Mercado efectivo. ....	61
4.2.4	Mercado objetivo. ....	62
Capítulo V: Plan de Marketing .....		63
5.1	Estrategias de Marketing.....	63
5.1.1	Estrategia de producto.....	63
5.1.2	Estrategia de precio.....	72
5.1.3	Estrategia de plaza y distribución. ....	72
5.1.4	Estrategia de promoción y publicidad.....	73
5.1.5	Estrategia de personas. ....	75
5.1.6	Estrategia de procesos. ....	75
5.1.7	Estrategia de presencia física.....	78
5.2	Estrategia de Ventas.....	78
5.2.1	Plan de ventas. ....	78
5.2.2	Políticas de servicios y garantías. ....	79
Capítulo VI: Ingeniería del Proyecto .....		80
6.1	Estudio de ingeniería.....	80

6.1.1	Modelamiento y selección de procesos productivos.....	80
6.1.2	Selección de instalación y equipamiento. ....	82
6.1.3	Lay out. ....	83
6.2	Determinación del tamaño.....	83
6.2.1	Proyección de crecimiento. ....	83
6.2.2	Recursos. ....	86
6.2.3	Tecnología. ....	87
6.2.4	Selección del tamaño ideal. ....	87
6.3	Estudio de localización.....	90
6.3.1	Definición de factores locacionales. ....	90
6.3.2	Consideraciones legales. ....	95
6.4	Determinación de la localización óptima.....	95
Capítulo VII: Aspectos organizacionales .....		96
7.1	Caracterización de la cultura organizacional deseada.....	96
7.1.1	Visión. ....	96
7.1.2	Misión. ....	96
7.1.3	Valores institucionales. ....	96
7.2	Formulación de estrategias del negocio.....	96
7.3	Diseño de la estructura organizacional deseada.....	97
7.4	Diseño de los perfiles de puestos clave.....	98
7.5	Remuneraciones, compensaciones e incentivos.....	98
7.6	Política de Recursos Humanos.....	99
Capítulo VIII: Planificación Financiera.....		100
8.1	La Inversión.....	100
8.1.1	Inversión pre-operativa. ....	100
8.1.2	Inversión en capital de trabajo.....	101
8.1.3	Costo del proyecto. ....	102
8.2	Financiamiento.....	103
8.2.1	Endeudamiento y condiciones.....	103
8.2.2	Capital. ....	103
8.2.3	Costo de capital promedio ponderado.....	103

8.3	Presupuesto Base .....	116
8.3.1	Presupuesto de ventas. ....	116
8.3.2	Presupuesto de costos de producción.....	117
8.3.3	Presupuesto de costos de ventas. ....	118
8.3.4	Presupuesto de gastos administrativos.....	118
8.3.5	Presupuesto de marketing y ventas.....	118
8.3.6	Presupuesto de gastos financieros.....	119
8.4	Presupuestos de Resultados.....	121
8.4.1	Estado de ganancias y pérdidas proyectado. ....	121
8.4.2	Balance proyectado.....	122
8.4.3	Flujo de caja proyectado. ....	123
Capítulo IX: Evaluación Económico Financiera .....		124
9.1	Evaluación Financiera.....	124
9.1.1	TIR.....	124
9.1.2	VAN.....	124
9.1.3	PRI.....	125
9.1.4	ROE.....	126
9.1.5	Ratios.....	127
9.2	Análisis de riesgo.....	128
9.2.1	Análisis de punto de equilibrio.....	128
9.2.2	Análisis de sensibilidad.....	129
9.2.3	Análisis de escenarios. ....	129
9.3	Estructura de balance Tottus Porongoche .....	130
9.3.1	WACC.....	131
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		135
ANEXOS.....		138
Bibliografía.....		161
Referencias electrónicas .....		161

## Índice de tablas

Tabla 1 Programas orientados a facilitar alimentación a población de bajos recursos.....	11
Tabla 2 Programas orientados a facilitar alimentación a población Arequipeña de bajos recursos .....	12
Tabla 3 Cobertura de afiliados a programas sociales - Perú .....	13
Tabla 4 Amenaza de productos sustitutos .....	18
Tabla 5 Amenaza de nuevos competidores entrantes .....	19
Tabla 6 Amenaza de negociación de los clientes .....	19
Tabla 7 Poder de negociación de los proveedores.....	20
Tabla 8 Rivalidad entre los competidores .....	20
Tabla 9 Matriz de Perfil Competitivo MPC .....	21
Tabla 10 Matriz de Valoración para la dimensión atractiva del Mercado .....	24
Tabla 11 Metas de reducción de Anemia y desnutrición crónica infantil 2021 .....	27
Tabla 12 Metas Regionales de anemia actualizadas 2017 – 2021 (porcentajes).....	28
Tabla 13 Matriz EFE.....	41
Tabla 14 Matriz EFI.....	42
Tabla 15 Empresas proveedoras que participarán como donantes.....	57
Tabla 16 Mercado Potencial.....	60
Tabla 17 Mercado Disponible.....	61
Tabla 18 Mercado Efectivo .....	61
Tabla 19 Mercado Objetivo .....	62
Tabla 20 Características aceptables y de rechazo de los alimentos .....	67
Tabla 21 Características de las plagas y cómo evitar su presencia.....	70
Tabla 22 Jerarquías consideradas para donar al Banco de Alimentos Tottus.....	76

Tabla 23 Criterios de aceptación de productos para ser donados .....	76
Tabla 24 Ventas por año.....	78
Tabla 25 Proyección de merma.....	84
Tabla 26 Regresión lineal.....	84
Tabla 27 Proyección de merma final.....	85
Tabla 28 Tiempo de vida útil de mermas .....	86
Tabla 29 Cálculo del área necesaria para la instalación del Banco de Alimento .....	90
Tabla 30 Disponibilidad y costo del terreno.....	92
Tabla 31 Disponibilidad de agua potable .....	92
Tabla 32 Disponibilidad de energía eléctrica .....	92
Tabla 33 Medios y costos de transporte .....	92
Tabla 34 Valorización Cuantitativa para determinar la mejor locación.....	94
Tabla 35 Resultados de factores locacionales.....	94
Tabla 36 Número de Trabajadores.....	97
Tabla 37 Remuneraciones .....	98
Tabla 38 Inversión fija tangible .....	100
Tabla 39 Inversión fija intangible .....	101
Tabla 40 Inversión fija .....	101
Tabla 41 Capital de trabajo.....	101
Tabla 42 Costo del proyecto .....	102
Tabla 43 Tasa de interés internacional-Bonos del Tesoro EE.UU.-10 años (%)......	106
Tabla 44 Indicadores de riesgo para países emergentes.....	107
Tabla 45 Cálculo de beta local.....	109
Tabla 46 Cálculo de beta de empresa externa.....	112
Tabla 47 Presupuesto de ventas .....	116

Tabla 48 Presupuesto de costos de producción .....	117
Tabla 49 Presupuesto de gastos administrativos.....	118
Tabla 50 Presupuesto de gastos de ventas .....	118
Tabla 51 Presupuesto de gastos financieros mensual.....	119
Tabla 52 Resumen anual de gastos financieros .....	120
Tabla 53 Estado de ganancias y pérdidas proyectado .....	121
Tabla 54 Balance general proyectado .....	122
Tabla 55 Flujo de caja proyectado .....	123
Tabla 56 TIRE.....	124
Tabla 57 VAN.....	124
Tabla 58 PRI .....	125
Tabla 59 ROE .....	126
Tabla 60 Ratios de liquidez .....	127
Tabla 61 Ratios de gestión.....	127
Tabla 62 Ratios de solvencia .....	127
Tabla 63 Ratios de rentabilidad .....	128
Tabla 64 Punto de equilibrio.....	128
Tabla 65 Análisis de sensibilidad.....	129
Tabla 66 Análisis de escenarios .....	129
Tabla 67 Beneficio Impuesto a la renta.....	130
Tabla 68 Determinación del WACC .....	131
Tabla 69 Determinación del VAN .....	132
Tabla 70 Flujo de caja sin proyecto .....	133
Tabla 71 Flujo de caja incremental .....	134

## Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Participación de mercado.....	17
<i>Figura 2.</i> Matriz de Atractividad.....	25
<i>Figura 3.</i> Matriz de Riesgos.....	26
<i>Figura 4.</i> Pasos para el plan de retiro de los productos de hipermercados al Banco de Alimentos. .....	39
<i>Figura 5.</i> ¿Se debería implementar un Banco de Alimentos en Arequipa?.....	48
<i>Figura 6.</i> ¿Cree que los Bancos de Alimentos son una buena estrategia para darle valor agregado a los productos 15 días antes de su retiro de sala de exhibición?.....	48
<i>Figura 7.</i> ¿Recibe donaciones de alimentos de alguna institución?.....	49
<i>Figura 11.</i> ¿Cuántos son los beneficiados en su institución?.....	51
<i>Figura 12.</i> ¿Cuántas comidas brinda a sus usuarios al día?.....	51
<i>Figura 13.</i> ¿Está su institución autorizada para entregar certificados en favor de deducción de impuestos?.....	52
<i>Figura 14.</i> ¿Valoraría usted como buen cliente que la empresa Tottus Perú realice estas acciones de responsabilidad social?.....	52
<i>Figura 15.</i> ¿Actualmente de qué manera desecha los productos que les son devueltos por supermercados o no distribuyen por sobrestock?.....	53
<i>Figura 16.</i> ¿Estaría interesado en darle un valor agregado al producto que le son devueltos o no distribuye por sobrestock y cuyo valor comercial se ha perdido?.....	54
<i>Figura 17.</i> ¿Estaría dispuesto a donar las devoluciones provenientes de supermercados de productos alimenticios cuyo valor comercial se ha perdido al Banco de Alimentos Tottus?.....	54
<i>Figura 18.</i> ¿Qué tipo de retribución espera obtener por donar los productos cuyo valor comercial se ha perdido?.....	55
<i>Figura 19.</i> ¿Estaría interesado en participar activamente en las campañas en medios sociales emprendidas por el Banco de Alimentos Tottus?.....	56
<i>Figura 21.</i> Hoja de Pedido.....	72

<i>Figura 22.</i> Logo del Banco de Alimentos .....	74
<i>Figura 23.</i> Estrategia de Procesos .....	77
<i>Figura 24.</i> Diagrama de flujo básico .....	80
<i>Figura 25.</i> Diagrama de flujo cualitativo 01- Producto Pan. ....	81
<i>Figura 26.</i> Diagrama de flujo cualitativo 02-Producto Abarrotes.....	81
<i>Figura 27.</i> Lay Out .....	83
<i>Figura 28.</i> Estructura de balance proyectado .....	104

## **INTRODUCCIÓN**

En el Perú se estiman más de 1 millón 197 mil personas que se encuentran en extrema pobreza. En la ciudad de Arequipa existen más de 76 distritos considerados en esta situación, los cuales se encuentran ubicados en las provincias de la Unión, Caylloma, Condesuyos y Arequipa. Uno de los más grandes problemas ligados a la pobreza es el de la desnutrición, 7.9% de la población Arequipeña padece de este mal.

En los últimos años se han desarrollado diversos programas sociales dirigidos por el estado tales como: Qali Warma, Cuna Mas, Vaso de leche, entre otros, así como diversas entidades autónomas, tales como Aldeas Infantiles, Caritas, etc., las cuales tienen como objetivo mejorar el estado nutricional de los niños y niñas de distintas ciudades del Perú.

Aun así, existiendo tantos problemas de desnutrición y anemia, existen organizaciones tales como supermercados, restaurantes y hoteles que desechan toneladas de alimentos al año. En el Perú, los alimentos están obligados a ir contra su naturaleza, convirtiéndolos en polvo o desechándolos para alimentar animales; el precio mensual de destrucción por tonelada en el país varía entre 16 y 20 soles, la mayoría de supermercados desecha millones de soles en mercadería y alimentos anualmente.

Es por esto que la creación de un Banco de Alimentos como unidad de negocio que surge a raíz de los problemas antes mencionados, el proyecto se desarrollará en Hipermercados Tottus Porongoche, organización que cuenta con aproximadamente dos toneladas de mermas mensuales en productos tales como pan y abarrotes que hayan perdido su valor comercial, ya sea por fecha de vencimiento, excedente de producción, error de envasado o por no cumplir ciertas especificaciones de la empresa.

El proyecto además de favorecer a la población Arequipeña considerando a niños, jóvenes y ancianos, favorece a Hipermercados Tottus, permitiéndole hacer responsabilidad social, mejorando la imagen de Tottus y hasta permitiéndole reducir hasta el 10% de la renta neta de tercera categoría.

Esta investigación tiene como objetivo evaluar cuan factible es el proyecto, logrando disminuir por sobre todo las mermas para evitar sean desperdiciadas al quemarlas, además le permitirá reducir sus impuestos y mejorar la rentabilidad de Hipermercados Tottus, además de determinar mediante un estudio de mercado objetivo cuales son las instituciones que serán beneficiadas, y a su vez formalizarlas, ya que reciben donaciones de manera informal sin un documento que sustente el acto beneficiario; el Banco de Alimentos ayudará a garantizar mediante donaciones, la seguridad alimentaria de las personas más vulnerables de la ciudad.

## Capítulo I: Generalidades

### 1.1 Antecedentes

- En el Perú más de nueve millones de personas padecen desnutrición y anemia. Dos males comunes entre la población del país. (Instituto Nacional de Salud) [INS- 2013]
- El 30% de la población padece de inseguridad alimentaria (Instituto Nacional de Salud) [INS- 2013]
- El Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI, 2016] dio a conocer que, en el último año, la desnutrición crónica en la población menor de cinco años de edad, fue de 13.1%.
- La anemia infantil afectó al 43.6% de los niños y niñas de 6 a 36 meses de edad (INEI 2016)
- Más del millón y medio de peruanos viven en pobreza extrema y no cuentan con recursos para alimentarse (INEI 2013)
- Se desperdician tres mil millones de calorías en alimentos, esto alimentaría a dos millones de personas (FAO 2014)

#### 1.1.1 Plaza Vea.

Actualmente, Supermercados Peruanos que agrupa las cadenas de supermercados Plaza Vea y Vivanda, trabaja junto con el Banco de Alimentos del Perú, ubicado en Lima; para poder hacer llegar alimentos a las personas que más lo necesitan.

Plaza Vea inició un plan piloto con tres de sus tiendas en noviembre del 2015, el cual consistía en la donación de frutas y verduras. Seguidamente en abril del 2018, el plan se amplió a 12 tiendas y en junio a 18.

Dentro de los planes de la cadena de supermercados y el Banco de Alimentos del Perú, está realizar donaciones a través de las tiendas de Plaza Vea en provincia, comenzando en Cusco y Arequipa. (Libélula, 2015).

### **1.1.2 Cencosud.**

Cencosud ha firmado un convenio de colaboración que permitió la entrega de aproximadamente 10 toneladas de alimentos. Éstas beneficiaron a más de 20 mil personas de las instituciones asociadas al programa, como centros educativos, albergues infantiles, comedores populares y asilos para adultos mayores de Lima.

Los supermercados Wong y Metro entregan tres veces por semana una serie de productos, entre frutas y verduras, a las instituciones afiliadas al Banco de Alimentos que tiene a cargo la alimentación de niños y adultos en situación de pobreza. El valor alimenticio de estos productos ayudó a mejorar los indicadores nutricionales de las personas beneficiarias, contribuyendo de manera directa a la lucha contra la desnutrición y anemia en el país. (Ecomedia, 2016).

### **1.1.3 Hipermercados Tottus.**

Mediante convenio suscrito con el Banco de Alimentos del Perú , Hipermercados Tottus inició un programa de donación de alimentos para la población de escasos recursos.

Esta organización dona frutas y verduras aptas para el consumo humano, pero que, por estética o cercanía a la fecha de vencimiento, dejan de ser comercializables. Tottus inicio estas actividades el 4 de mayo del 2016, donando más de media tonelada de fruta para ser distribuida entre alumnos de tres colegios “Fe y Alegría”, ubicados en Jicamarca, Huaycán y Callao.

En el año 2016 se entregaron productos como papa, tomate, cebolla, zanahoria, palta y plátano, pero esto se irá ampliando según se vaya consolidando el programa. (Publimetro, 2016).

Si bien es cierto, Hipermercados Tottus se enfoca en hacer las donaciones en base a la producción de alimentos de Huachipa, pero no se consideran este proyecto para provincias y otras sedes en Lima.

Si bien es cierto el Banco de Alimentos de Perú se enfoca indistintamente en diversas organizaciones del Perú, no considerando algunas entidades beneficiarias que aún no cuentan con la debida formalización para entrega de recepción de donaciones.

Por otro lado, Tottus Chile, cuenta con diversos programas sociales tales como “Programa que rico es crecer Sano”, donde se otorgan asesorías sobre alimentación a niños de escuelas cercanas a las tiendas de Tottus, Programa “Apoya a Bomberos”, entregándoles donaciones. Para el caso de Perú y específicamente Arequipa, Tottus aún no cuenta con programas que ayuden en problemas de desnutrición.

#### **1.1.4 Banco de Alimentos.**

El Banco de Alimentos del Perú es una organización sin fines de lucro presente en 25 países, llegando a más de 40 millones de personas anualmente. Se dedican a rescatar alimentos de comercios, empresas o particulares dándole así un valor social a productos que han perdido su valor comercial, ya sea por fecha de vencimiento corto, excedente de producción, error de envasado o por no cumplir ciertas especificaciones de la empresa.

En el Perú, el Banco de Alimentos inició sus operaciones en el 2014, actualmente colabora con la alimentación de más de cinco mil personas y busca llegar a muchas más, el Banco de Alimentos busca promocionar el espíritu solidario reduciendo la destrucción de alimentos y cuidado el medio ambiente. Actualmente no cuenta con un cronograma específico para realizar donaciones a Provincias, ya que su atención es basada en Lima y Callao.

## **1.2 Determinación del Problema**

En el año 2018, Perú contó con más de 6 millones 593 mil personas en extrema pobreza (INEI), cifra que se ve más representada para la sierra del Perú con un porcentaje de 30.4% de su población, la cual está inmersa en este problema.

Para el caso de Arequipa existen más de 76 distritos considerados en extrema pobreza, estando éstos ubicados en las provincias de la Unión, Caylloma, Condesuyos y Arequipa.

Existen más de 40 albergues, los cuales no se abastecen de las donaciones que les realizan, pues para el 2018 hubo un incremento de más del 60% tanto en niños y adolescentes abandonados, lo cual genera una descompensación en los albergues y/o aldeas.

Por ejemplo, Aldeas Infantiles SOS, para marzo del 2017 tuvo bajo su cuidado aproximadamente 600 niños tanto de provincias como Arequipa, Caylloma y Camaná; siendo más de 104 menores los que han sido albergados en la misma.

Actualmente la Beneficencia Pública de Arequipa prepara un plan piloto para crear un Banco de Alimentos, cuyo propósito es ser abastecido con donaciones de productos de supermercados. (SIN FRONTERAS, 2016). Al año 2019, el proyecto no se concreta ni llega a algún acuerdo, no teniendo hasta la fecha un apoyo en temas de desnutrición en la ciudad de Arequipa.

## **1.3 Justificación del Proyecto**

En los últimos años se han dado pasos agigantados para combatir la hambruna y la subalimentación en el Perú a través de programas sociales, las cifras desde 1990 hasta la actualidad son contundentes según los últimos estudios de la FAO: de 31.6% a 7.5% respecto a subalimentación y de 7 a 2.3 millones respecto a la hambruna, a su vez existe una gran preocupación por las aproximadamente 59 millones de toneladas de alimentos que se desechan al

año, estando el Perú según el diario británico (The Economist,2017)”, en el duodécimo puesto de un ranking de los países con más pérdidas de alimentos en todo el mundo.

En el Perú, los alimentos están obligados mediante un precio promedio que varía entre 16 y 20 soles a ir contra su naturaleza, convirtiéndolos en polvo o desechándolos para alimentar animales; además esto genera un impacto negativo en el medioambiente, ya que las pérdidas de alimentos conllevan al desperdicio de recursos tales como tierra, agua, energía y otros.

Al existir una gran cantidad de albergues y niños abandonados en la región de Arequipa, Hipermercados Tottus Porongoche al contar con más de dos toneladas de mermas mensuales “una tonelada de pan y una tonelada de abarrotes como arroz, azúcar y fideos”, puede crear un programa de donación de alimentos para aquellas personas con bajos recursos o extrema pobreza, creando así un Banco de Alimentos propio de Tottus.

Este programa se crearía bajo una unidad de negocio de Tottus Porongoche, es decir sería una iniciativa dentro del marco de hipermercados Tottus con el fin prioritario de llevar alimentos a más Albergues de Arequipa, logrando también generar formalización a nivel de donaciones aplicadas según la norma, así como de reducir las mermas de pan y abarrotes para evitar sean desechadas y quemadas. Además, el Banco de Alimentos actuaría independientemente, identificando según los análisis propuestos aquellas instituciones que se ven más afectadas, y no rigiéndose a las que el Banco de Alimentos de Perú, asigne.

Es decir, crear una institución que además de favorecer a la población Arequipeña, este programa le permitirá a Hipermercados Tottus crear una imagen social en base a donaciones y no desperdicios, además le permitirá reducir sus impuestos gracias a la última ley N° 30631 aprobada por el Congreso de la República el 08 de agosto del 2017, la cual busca promover la donación de

alimentos antes de la destrucción de los mismos, ley que permitirá deducir hasta el 1.5% de las ventas netas.

Por lo tanto, esta investigación ayudará a garantizar la seguridad alimentaria de las personas más vulnerables de la ciudad mediante donaciones y a su vez permitir beneficiar a Hipermercados Tottus con el canje de alimentos por bonos de impuesto a la renta, permitiéndole evitar costos de desperdicio y generándole mejorar su imagen.

#### **1.4 Objetivos Generales y Específicos**

##### **1.4.1 Objetivo general.**

Elaborar una prueba de factibilidad para la implementación de un Banco de Alimentos como unidad de negocio a partir de las mermas obtenidas de pan y abarrotes de Hipermercados Tottus en la ciudad de Arequipa.

##### **1.4.2 Objetivos específicos.**

- Determinar la factibilidad del proyecto de inversión creando una línea de negocio de Tottus para donar alimentos de pan y abarrotes que no cuentan con rotación por motivos de vencimiento corto, excedente de producción, error de envasado o por no cumplir ciertas especificaciones de la empresa.
- Determinar las características necesarias para clasificar un producto como apto para donar.
- Identificar el aporte de responsabilidad social para que los beneficiarios Arequipeños se formalicen como representantes de su giro de negocio
- Determinar las instituciones que serán beneficiadas con el proyecto.
- Evaluar la viabilidad económico financiero.

#### **1.5 Alcances y Limitaciones**

### **1.5.1 Alcances.**

La creación de este Banco de Alimentos, favorecerá a albergues de la ciudad de Arequipa, la población atendida serán los de primera infancia, adolescencia y tercera edad.

Las operaciones de este proyecto iniciaran con las mermas obtenidas de pan y abarrotes del Hipermercados Tottus Porongoche Arequipa. Posteriormente se puede ampliar la donación de otros Alimentos tales como carnes, frutas, verduras y demás alimentos que requieran un tratamiento más cuidadoso, hasta incluso de productos de higiene que servirían mucho como donación. Adicional a esto, el proyecto se puede ampliar considerando a otras sedes de Hipermercados Tottus a nivel Arequipa, Lima y demás provincias.

### **1.5.2 Limitaciones.**

La legislación peruana con el proyecto de ley 30498, permite un tope del 1.5% de donaciones sobre las ventas netas, la cual será detallada en el análisis legal. Por el momento se limitará a analizar la implementación del Banco de Alimentos en función de una de las sedes con las que cuenta Tottus; siendo ésta la de Hipermercados Tottus Porongoche, la cual queda en la ciudad de Arequipa.

## **Capítulo II: Estructura Económica del Sector**

### **2.1 Descripción del Estado Actual de la Industria**

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Food and Agriculture Organization, [FAO]), tiene como objetivo a nivel mundial lograr un mundo en el que impere la seguridad alimentaria elevando los niveles de nutrición, mejorando la productividad agrícola, las condiciones de la población rural, y contribuyendo a la expansión de la economía mundial. En el Perú, la FAO según el acuerdo realizado en el 2002, tiene como objetivo disminuir la desnutrición.

A pesar que en el país existen más de dos millones de peruanos mal alimentados, para el 2016 los supermercados, restaurantes, hoteles, entre otros habrían botado alimentos en buen estado por más de 150 millones de soles. (Banco de Alimentos).

Aun así, el gobierno peruano se enfoca año tras año en generar ingresos fiscales para ampliar los programas sociales, logrando producir un incremento presupuestal en funciones prioritarias del Estado tales como educación, salud, vivienda y desarrollo urbano, trabajo, saneamiento y desarrollo agropecuario, los cuales a través de la ejecución del presupuesto mejorarán los servicios sociales.

#### **2.1.1 Segmentación de la industria.**

Algunos programas orientados a facilitar la alimentación a la población de bajos recursos son los siguientes:

Tabla 1

*Programas orientados a facilitar alimentación a población de bajos recursos*

	PROGRAMAS/PROYECTOS	OBJETIVO	ÁMBITO GEOGRÁFICO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
DE PROGRAMA ALIMENTACIÓN INFANTIL	Programa de Comedores Infantiles	Contribuir al estado nutricional de menores de 6 años de edad.	A nivel Nacional	Donaciones y Transferencias
	Programa de Alimentación y Nutrición a la Familia de Alto Riesgo-PANFAR	Mejorar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 36 meses.	Amazonas, Arequipa, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Loreto, Moquegua, Cerro de Pasco, Piura, San Martín, Tacna, Tumbes y Ucayali	Donaciones y Transferencias
PROGRAMA ALIMENTACIÓN ESCOLAR	Programa de CEIS <sup>(1)</sup> y PRONOEI <sup>(2)</sup>	Mejorar el estado nutricional y prevenir retrasos en el crecimiento de la población infantil.	A nivel Nacional	Donaciones y Transferencias
NIÑOS Y ADOLESCENTES	Hogares y Albergues	Brindar atención alimentaria a los niños y adolescentes alojados en hogares y albergues e instituciones benéficas	Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Lima, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, La Libertad, Madre de Dios, Moquegua, Piura, Puno, San Martín y Ucayali.	Donaciones y Transferencias
OBRAS COMUNALES	Alimentos por Trabajo	Estimular el trabajo comunitario no remunerado de los miembros de las familias rurales por su participación en la ejecución de diversas obras.	A nivel Nacional	Donaciones y Transferencias
EMERGENCIA	Emergencia	Brindar apoyo alimentario a aquellas personas que han sido afectadas por las consecuencias de fenómenos naturales, siniestros y/o cualquier tipo de inclemencia natural.	A nivel Nacional	Donaciones y Transferencias
EN GRUPOS RIESGO	PRONAA-Hermanitas de los Ancianos Desamparados y PRONAA-CONADIS	Brindar apoyo alimentario complementario que permita cubrir la ingesta diaria de alimentos de la población en situación de pobreza o en estado de abandono.	A nivel Nacional	Donaciones y Transferencias. Recursos Ordinarios

### 2.1.2 Empresas que la conforman.

En el Perú, el organismo encargado de mejorar la calidad de vida de la población en situación de pobreza es el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), organismo que coordina con las diversas entidades del sector público, el sector privado y la sociedad civil, logrando que sus programas sociales cumplan lo establecido.

Algunos de estos programas sociales establecidos en Arequipa son:

Tabla 2

*Programas orientados a facilitar alimentación a población Arequipeña de bajos recursos*

<b>PROGRAMAS/ PROYECTOS</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>ÁMBITO GEOGRÁFICO</b>
Aldeas Infantiles	Orientada a ofrecer calidad de vida a niñas y los niños acogidos, fomentando un enfoque en favor de sus derechos.	Calle Herman Gmeiner N°102 Urb. Cerro Colorado
Caritas Arequipa	Mejorar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 36 meses y de sus padres.	Federico Barreto 146, Urb. Ferroviarios - Cercado Arequipa
Programa vaso de leche	Permite ofrecer una ración diaria de alimentos a una población considerara vulnerable.	Diversas Municipalidades que brindan el programa
Qalli Warma	Garantizar el servicio alimentario escolar a los usuarios del programa de acuerdo a sus características y las zonas donde viven.	Urb. La Encalada I-1 Distrito José Luis Bustamante y Rivero Ref. al lado de la Urb. Casa Blanca y de la I.E. Santa Beatriz
Cuna Más	Mejorar el desarrollo infantil de niñas y niños menores de 3 años de edad	Independencia N° 600 Of. 435 - Block D - 4to piso Esq. Av. Independencia y Paucarpata - Arequipa

## 2.2 Tendencias de la Industria

Según MIDIS para abril 2018, la cantidad de distritos y provincias atendidos por los programas sociales en el Perú son los siguientes:

Se puede observar; desde diciembre del 2017 a abril del 2018, el incremento de atención a niños, hogares y familias según cada programa social ha crecido entre 1 y 13%.

Tabla 3

*Cobertura de afiliados a programas sociales – Perú*

	Provincias	Distritos	Cobertura diciembre 2017	Cobertura abril 2018
<b>Cuna Más</b>	<b>175</b>	<b>874</b>		
Niños atendidos en el servicio de cuidado diurno			59586	57569
Familias atendidas en el servicio de acompañamiento a familias			100672	105874
<b>Juntos</b>	<b>174</b>	<b>1303</b>		
Hogares afiliados			763367	776836
Hogares abonados			693504	706646
<b>Foncodes</b>	<b>107</b>	<b>251</b>		
Usuarios estimados			481518	483128
Proyectos culminados			207	27
Proyectos en ejecución			1073	1068
Hogares Haku wiñay - proyectos en ejecución			117722	119971
Hogares Haku wiñay - proyectos culminados			22373	25273
<b>Pensión 65</b>	<b>196</b>	<b>1874</b>		
Usuarios			545508	541240
<b>Qali warma</b>	<b>187</b>	<b>1710</b>		
Niños y niñas atendidos			371938	3705287
Instituciones educativas			63122	62487

*Fuente:* Adaptado de “Midis - Dirección General de Seguimiento y Evaluación”, Información oficial de registros administrativos 2017-2018.

Cabe indicar que hay mucha informalidad por parte de las entidades beneficiarias, al no encontrarse todas en condiciones de percibir donaciones, ya que no están calificadas por SUNAT, para ello es importante el acta de entrega y recepción del bien donado junto con una copia autenticada de la resolución donde se acredite la donación aceptada. Estos formularios deben ser presentados a través de SUNAT, hasta el último día calendario del mes de febrero del año siguiente.

### **2.3 Análisis Estructural del Sector Industrial**

Hipermercados Tottus cuenta con proveedores que cumplen con la gestión de calidad, los cuales se ven demostradas en los registros sanitarios que emiten. Algunos de estos registros se muestran en el Anexo N°4.

Los proveedores que apoyen con el proyecto también se favorecerán con el impuesto a la renta, así como ganarán socialmente favorecer a su imagen corporativa, se considerará para el proyecto como proveedores principales a las empresas Bimbo, Alicorp, Gloria, Laive y Arca continental Lindley. Estas empresas se han considerado ya que aceptan devoluciones de alimentos por parte de Hipermercados Tottus.

### **2.4 Análisis de la Competencia**

Los competidores a tomar en cuenta son los organismos dirigidos por el Estado: Qalli Warma, Cuna Mas, Vaso de leche, entre otros, de la misma manera existen entidades dirigidas por otras entidades autónomas, tales como Aldeas Infantiles, Cáritas, entre otras anteriormente ya mencionadas.

Con respecto a nuevos competidores, se tomará en cuenta organismos o instituciones que tengan la misma naturaleza social, es decir, la creación de nuevos Bancos de Alimentos en la ciudad de Arequipa, a la fecha existen pocas entidades privadas que manejan donaciones de

alimentos tales como Caritas del Perú, la mayoría de empresas privadas se rigen a apoyar a la población más vulnerable en temas de pobreza, educación entre otras tal como Care Perú o Aprobe Perú.

Por el momento el proyecto no cuenta con competidores directos puesto que no hay ningún Banco de Alimentos en la ciudad y la entidad en si distribuye alimentos ocupándose no solo de la ciudad de Arequipa, sino de todo el Perú, por lo que no cuentan con establecimientos específicos para donar alimentos.

#### **2.4.1 Empresas que ofrecen el mismo producto o servicio, indicando las semejanzas y diferencias que tienen con el proyecto de empresa.**

Para dar explicación es necesario definir:

- Supermercados: Son establecimientos ubicados dentro de la zona urbana de la ciudad que venden por unidad productos tales como artículos de limpieza, higiene personal y perfumería, alimentos, entre otros. Generalmente ofrecen productos a bajos precios, el área de ventas oscila entre 400 m<sup>2</sup> y 2,500 m<sup>2</sup>.
- Hipermercados: Son establecimientos ubicados en sitios adyacentes a la ciudad, sus dimensiones son mayores, sus superficies de venta superan los 4,500 m<sup>2</sup>. Cuenta con un surtido mayor que el supermercado y tienen por lo menos 40 cajas para cancelar sus compras. Además, ofrecen diversos servicios tales como: estacionamientos, horarios de venta prolongados, financiación de las compras, entrega e instalación a domicilio, entre otras.
  - a) Supermercados Plaza Veá: Abrió sus operaciones por primera vez en Arequipa en el año 2007, Plaza Veá pertenece a la empresa Supermercados Peruanos S. A, perteneciente al Grupo Intercorp. Plaza Veá ofrece productos perecibles,

abarrotes, así como también productos de non food (electro, textil, hogar y bazar)

- b) Además, cuenta con marcas propias tales como Bell's, La Florencia, Boreal y Balanzé.
- c) Metro: En si Supermercados Metro pertenece a Holding Cencosud Retail, en el año 2010 se inaugura la primera tienda, actualmente cuentan con más de cinco tiendas en la ciudad de Arequipa, es una cadena de supermercados e hipermercados que ofrece diversos productos de consumo familiar y de entretenimiento para la familia.
- d) Franco/ Kostos: Franco Supermercados comenzó sus operaciones en la ciudad de Arequipa en el año 1997, empezando como bodega. Francos oferta al por menor alimentos, bebidas, productos de higiene personal y limpieza del hogar, juguetes, útiles de escritorio, productos farmacéuticos, productos de ferretería, productos para mascotas, artefactos eléctricos, artículos para el hogar, artículos de picnic, comidas preparadas, así como también panadería.
- e) Supermercados "El Súper": Es una empresa Arequipeña, dedicada a la comercialización desde alimentos de primera necesidad, productos de abarrotes, carne fresca, verduras, bebidas, galletas productos de cuidado personal, artículos de limpieza, ropa, entre otros productos. La empresa se inauguró en 1982, actualmente cuenta con dos locales ubicados en Arequipa. El hecho que sus locales se encuentren en la Plaza de Armas de la ciudad hace que sea un supermercado de mayor afluencia por parte de turistas.

Las empresas antes mencionadas brindan el mismo servicio que Hipermercados Tottus, tanto Plaza Vea como Metro tienen más semejanza con Tottus al tener sedes en distintos puntos del país, a comparación de Franco/Kostos, los cuales sólo cuentan con tiendas en Arequipa y una en la ciudad de Ilo.

Es importante considerar al mercado San Camilo, mercado ubicado en el centro histórico de la ciudad de Arequipa, ya que se considera que sus operaciones son desarrolladas de manera diferente a las de los supermercados e hipermercados mencionados anteriormente; esto debido a su servicio, horarios de atención y medios de pago, los cuales se desarrollan de manera tradicional.

Ninguno de los supermercados antes mencionados cuenta con un Banco de Alimentos propio; por lo que no existe competencia directa, dado que la creación de este Banco en base a las mermas obtenidas de pan y abarrotos es un proyecto único en la Ciudad de Arequipa.

#### 2.4.2 Participación de mercado.

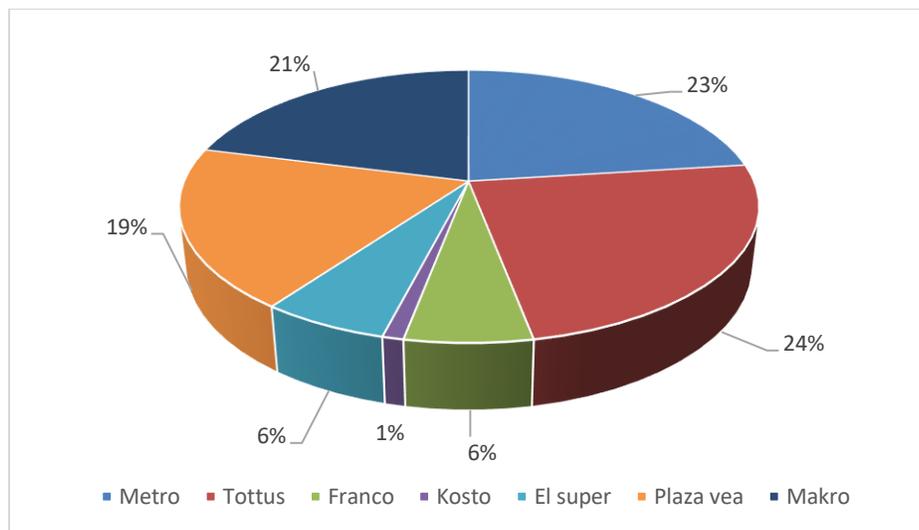


Figura 1. Participación de mercado

Nota: información obtenida de diversas fuentes reportes BBVA, Scotiabank, bolsa de valores, Equilibrium clasificadora de riesgos

Tottus cuenta con una participación de mercado del 24% en la ciudad de Arequipa, seguido de Metro y Kosto.

### 2.4.3 Análisis de las 5 fuerzas de Porter.

#### Descripción de las cinco fuerzas competitivas de la industria

El modelo de las cinco fuerzas de competencia es un método de análisis muy utilizado para formular estrategias, el cual permitirá maximizar beneficios entendiendo el entorno, para generar estrategias competitivas.

#### a) *Amenaza de productos sustitutos.*

Se consideran como productos sustitutos los otorgados por las municipalidades, ONGs, programas de vaso de leche y otras otorgadas en la ciudad de Arequipa.

Tabla 4

#### *Amenaza de productos sustitutos*

	Alta	Media	Baja
Disponibilidad de sustitutos cercanos.		X	
Relación valor-precio del sustituto.	X		
El consumidor no tiene un sustituto verdadero.	X		

#### b) *Amenaza de nuevos competidores entrantes.*

La Beneficencia Pública de Arequipa se encuentra preparando el piloto de un Banco de Alimentos, el cual será abastecido con las donaciones que serán solicitadas a los Supermercados e Hipermercados de la ciudad.

El proyecto a la fecha no se ejecuta, por lo que se libera de contar con algún competidor directo.

Tabla 5

*Amenaza de nuevos competidores entrantes*

	Alta	Media	Baja
Atractivo del sector.		X	
Diferenciación del producto.			X
Acceso a los canales de distribución.	X		
Requerimientos de capital.		X	
Políticas gubernamentales.		X	

**c) Poder de negociación de los clientes.**

Los clientes son los beneficiarios receptores de los panes y abarrotes donados, por lo que el poder de negociación que tienen es bajo.

Tabla 6

*Amenaza de negociación de los clientes*

	Alta	Media	Baja
Gran cantidad de consumidores.		X	
Bajos costos de cambio de los consumidores.	X		
Calidad de los productos.	X		
Disponibilidad de sustitutos.	X		

**d) Poder de negociación de los proveedores.**

El Banco de Alimentos formara parte de Hipermercado Tottus, por lo cual, él es el donante directo de los alimentos a las instituciones beneficiarias; se hace necesario la presencia de personal para que se presten servicios de ayuda social.

Tabla 7

*Poder de negociación de los proveedores*

	<b>Alta</b>	<b>Media</b>	<b>Baja</b>
Gran cantidad de proveedores.	<b>X</b>		
Costo de los productos.	<b>X</b>		

**e) Rivalidad entre los competidores.**

Actualmente no existe ningún Banco de Alimentos en la ciudad de Arequipa, con lo que se cuenta son con instituciones que brindan alimentación a niños, adolescentes, personas de la tercera edad y personas con discapacidad como los hogares, Aldeas infantiles, Casa del adulto mayor, comedores populares y programas sociales presididos por el Estado, Gobiernos regionales y Municipales.

Tabla 8

*Rivalidad entre los competidores*

	<b>Alta</b>	<b>Media</b>	<b>Baja</b>
Número de competidores.		<b>X</b>	
Costos de almacenamiento.			<b>X</b>
Diferenciación del producto.			<b>X</b>

#### 2.4.4 Matriz del perfil competitivo.

La matriz del perfil competitivo identifica los principales competidores de la empresa, así como sus fortalezas y debilidades particulares, en relación con una muestra de la posición estratégica de la empresa.

Tabla 9

*Matriz de Perfil Competitivo MPC*

Tabla de valoración para la dimensión atractivo del sector							
Entidad analizada		Banco de Alimentos Tottus		Cuna Más		Caritas del Peru	
Factores	Peso	Calificación	Total	Calificación	Total	Calificación	Total
Calidad del producto	0.25	4	1	2	0.5	3	0.75
Personal calificado	0.2	4	0.8	2	0.4	3	0.6
Infraestructura	0.15	3	0.45	2	0.3	2	0.3
Costos	0.2	3	0.6	2	0.4	2	0.4
Responsabilidad social	0.2	4	0.8	3	0.6	3	0.6
<b>Total</b>			<b>3.65</b>		<b>2.2</b>		<b>2.65</b>

Para la elaboración de la Matriz de Perfil Competitivo se debe identificar a los principales competidores del Banco de Alimentos de Hipermercados Tottus; sin embargo, para este caso, no se cuenta con un competidor directo, debido a la ausencia de un banco de alimentos en la ciudad de Arequipa. Por ello, se ha tomado en cuenta un programa social representativo de la ciudad de Arequipa, “Cuna Más”, y a una institución privada, “Caritas del Perú”.

Para la selección de estas entidades se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

- Mercado objetivo: primera infancia / adolescencia / adultos mayores.
- Número de beneficiarios: mayor a 100 personas.

“Cuna Más”, es un programa social, cuyo objetivo es mejorar el desarrollo infantil de niñas y niños menores de 3 años que requieren de una atención en sus necesidades básicas de salud, nutrición, juego, aprendizaje y desarrollo de habilidades.

Caritas Diocesana de Arequipa desarrolla una labor social con 300 personas adultas mayores. Tiene como objetivo primordial promover bienestar, salud y defensa de los derechos de la población adulta mayor en situación de pobreza, opera en las 8 provincias del departamento de Arequipa y es financiada por el Gobierno Alemán – Caritas Alemania.

Los factores críticos fueron considerados en base a los siguientes criterios:

a) Calidad del producto: las pérdidas que puedan causar a una empresa productos rechazados o retirados del mercado hacen que el control de calidad sea indispensable. El factor de calidad más importante de los alimentos procesados es la seguridad y la confiabilidad.

La identificación de peligros durante la evaluación de productos alimenticios es inevitable, aunque se pueden minimizar, siempre existen riesgos, que básicamente son físicos, químicos y microbiológicos.

A continuación, haremos una descripción de estos riesgos:

- Riesgos físicos: básicamente este tipo de riesgos atañen la presencia de cualquier material extraño en un alimento (paja, piedras, polvo, etc.).
- Riesgos químicos: el uso de productos químicos utilizados durante las etapas de producción y limpieza de instalaciones son los causantes de este tipo de contaminación.

- Riesgos biológicos: suponen un mayor peligro, estos peligros comprenden la presencia de algunas bacterias, parásitos, hongos y virus, los cuales pueden generar intoxicaciones alimentarias.
- b) Personal calificado: cuanto mayor sea el grado de formación y preparación del personal, más alto será su nivel de productividad, tanto cualitativa como cuantitativamente, es por esto que el personal calificado es una de las inversiones más rentables, pues si una organización no avanza de manera pareja sufrirá consecuencias como estancamientos, retroceso o imposibilidad para competir en el mercado.
- c) Costo: los costos son la clave de los ingresos, que a su vez son importantes para las utilidades de las empresas, por lo general se debe cobrar un costo que deje una utilidad justa.
- d) Responsabilidad social: el objetivo principal de la responsabilidad social es el impacto positivo que causan estas prácticas en la sociedad y que esta se traduzca en un aumento de la competitividad y sostenibilidad de la empresa. Así, ser responsable socialmente genera automáticamente mayor productividad, puesto que una mejora en las condiciones para la comunidad optimiza la eficacia de la empresa.
- e) Infraestructura: la infraestructura es la base que respalda a una organización ayuda a optimizar la productividad, el funcionamiento y la seguridad del personal que desarrolla sus actividades, facilitando así la gestión de recursos y la mejora de procesos.

Tabla 10

*Matriz de Valoración para la dimensión atractiva del Mercado*

Tabla de valoración para la dimensión atractivo del negocio			
Entidad analizada		Banco de Alimentos Tottus	
Factores	Peso	Calificación	Total
Tamaño del mercado	0.18	3	0.54
Crecimiento del mercado	0.57	5	2.85
Rentabilidad de la industria	0.25	4	1
<b>Total</b>			<b>4.39</b>

Para la elaboración de esta matriz se determinaron 3 factores, las herramientas utilizadas para la selección de estos se describen a continuación.

- Tamaño de mercado: para determinarlo se consideraron dos condiciones: la primera, la cantidad de beneficiarios (las entidades deben de tener una cantidad de beneficiarios superior a las 20 personas), la segunda es que las entidades tengan la facultad de emitir certificados de donación.
- Crecimiento de mercado: para determinar este factor nos basamos en las estadísticas del INEI las cuales arrojan un incremento de alrededor del 60% en la población vulnerable de la ciudad de Arequipa.
- Rentabilidad de la industria: se estima en base a la cantidad de mercadería que se destinará a donación.

# Matriz de Atractividad

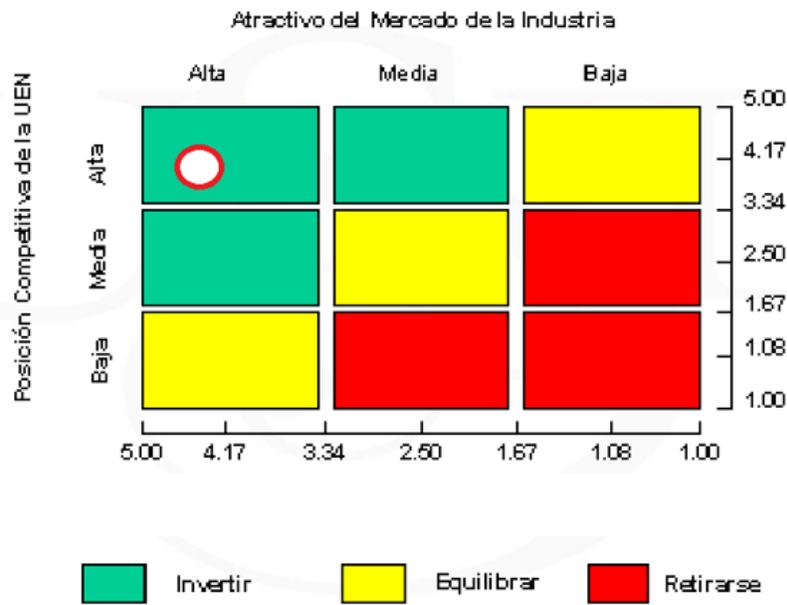


Figura 2. Matriz de Atractividad

Como se puede apreciar en la matriz de atractividad, el proyecto se ubica en la posición alta – alta, este cuadrante recomienda proteger nuestra posición mediante la inversión sin perder la rentabilidad y esforzarse por mantener los puntos fuertes.

RIESGO	OBJETIVO DE CONTROL	ACTIVIDAD DE CONTROL	CATEGORIA DE CONTROL	METODO DE CONTROL	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>CALIDAD</b>					
Escasa inocuidad alimentaria en el manejo de alimentos a donar	Asegurar que la manipulacion de los alimentos sea adecuada	Establecer terminos de higiene tanto del personal,ropa de trabajo,equipos etc	Preventivo	Diario	Plan de capacitacion de limpieza a voluntarios para una buena manipulacion de alimentos
Falta de higiene o malas practicas de limpieza	Asegurar que la manipulacion de los alimentos	Realizar controles diarios a cargo de un supervisor para evitar malas practicas de higiene y desorden	Preventivo	Diario	Plan de limpieza,desinfeccion en almacenes y vehiculos de transporte de alimentos
<b>SEGURIDAD</b>					
Accidentes laborales	Llevar un control a traves de la implementacion de herramientas de gestion para identificar riesgos e evitar peligros asociados a los procesos y actividades realizadas en la maniobra y entrega de alimentos	Aplicar metodos en base a estandares en base a informacion brindada por rabajadores voluntarios para un mejor control de riesgos	Preventivo	Mensual	señalizaciones, alertas, controles administrativos, procedimientos, capacitaciones,buenas practicas laborales ( Uso de EPP)
<b>LOGISTICA</b>					
Deficiencia en la gestion de inventarios	Mejorar la organización del almacen intentando anticipar las entradas de alimentos	Establecer controles para verificacion y registro de inventarios	Preventivo	Diario	Análisis de los procesos y la determinación de lo stock adecuado para cubrir la demanda requerida y garantizar el buen funcionamiento del Banco de Alimentos,eliminando mermas de Tottus Porongoche
<b>FINANCIEROS</b>					
Sanciones Economicas	Asegurar el cumplimiento de disposiciones sobre prevención de riesgos en temas alimenticios e higiene	Estar al pendiente de las normas para evitar sanciones economicas y de otro tipo	Preventivo	Mensual	Realizar las verificaciones adecuadas para selección,almacenaje,distribucion y entrega de los alimentos,evitando multas que afecten a la empresa economicamete y dalen ademas su imagen
Recursos Financieros Limitados	Controlar las mermas de Tottus porongoche en base a alimentos que estan proximos a vencerse y/o carencen de buena presentacion	Control en la reduccion de mermas de Tottus, aplicable a otras filiales de Tottus	Preventivo	Diario	Analizar viabilidaddel proyectos para que pueda ser ampliado a otras areas,secciones y en base a otros alimentos.

Figura 3. Matriz de Riesgos

## 2.5 Análisis del Contexto Actual y Esperado

### 2.5.1 Análisis político-gubernamental.

El Perú cuenta con un entorno legal y político favorable para la inclusión financiera, actualmente se busca promover mayor acceso a la oferta del sector privado hacia aquellos segmentos que aún no han sido atendidos, tales como el de desnutrición.

Desde el punto de vista político siempre han existido programas sociales para luchar contra la pobreza y la desnutrición tanto de niños como de adultos, tratando de realizar entregas de raciones alimentarias a distintos grupos objetivos, así como capacitándolos nutricionalmente.

Excluyendo el tema de salud, el gasto en protección social equivale al 3,1% del PBI. Para este año se han asignado S/6.394 millones a diversos programas sociales tales como “Programa Nacional de Alimentación Escolar Qalli Warma” con un monto de S/1.603 millones, destinado a atender 3,7 millones de niños a nivel nacional, para el programa “Juntos” se presupuestó un total de S/ 938 millones, S/ 860 millones al programa “Pensión 65” para atender a 545 mil adultos en condición de pobreza extrema y S/ 454 millones para el programa “Cuna Más”.

Dentro del plan nacional para reducir la desnutrición y controlar la anemia entre el 2017 y 2021, existen algunos porcentajes que forman parte de las metas para la reducción de este gran problema.

Tabla 11

*Metas de reducción de Anemia y desnutrición crónica infantil 2021*

Indicador	2016	2017*	2018*	2019*	2020*	2021*
Tasa de desnutrición crónica (menores de 5 años, OMS)	13.10%	13.00%	11.40%	9.70%	8.10%	6,4%
Tasa de Anemia en niñas y niños de 6 a 36 meses de edad.	43.60%	37.90%	32.20%	28.50%	23.80%	19%

\* Proyección

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. ENDES. Marzo 2017

En cuanto a las metas regionales planteadas entre el 2017 y 2021, el gobierno plantea lo siguiente:

Tabla 12

*Metas Regionales de anemia actualizadas 2017 – 2021 (porcentajes)*

N°	Región	2017	2018	2019	2020	2021
1	Amazonas	38.8	34	29.2	24.3	19.4
2	Ancash	36.6	32.8	29	25.1	21.2
3	Apurímac	46.5	40.7	35	29.2	23.3
4	Arequipa	38.7	33.9	29.1	24.3	19.4
5	Ayacucho	46	39.2	32.5	25.8	19
6	Cajamarca	27.3	24.3	21.3	18.3	15.3
7	Callao	38.1	33.4	28.6	23.9	19.1
8	Cusco	49.1	41.6	34.1	26.6	19.1
9	Huancavelica	50.3	42.4	36	30.3	23.3
10	Huánuco	42.5	37.9	33.2	28.4	23.5
11	Ica	35.7	31.3	26.9	22.4	17.9
12	Junín	50.8	46.6	42.4	38.2	33.9
13	La libertad	33	27.5	23.5	20	16
14	Lambayeque	36.3	34.3	31.3	24.8	19.8
15	Loreto	52.8	46.2	39.7	33.1	26.5
16	Madre de Dios	50.6	45.6	38.4	28.4	20
17	Moquegua	36	33	29	24	19
18	Pasco	52.7	46.1	39.6	33.1	26.4
19	Piura	31.3	27.4	23.5	19.7	15.7
20	Puno	66	57.8	49.6	41.4	29
21	San Martin	42	36.8	31.6	26.4	21
22	Tacna	31.2	27.3	23.4	19.5	17.3
23	Tumbes	42.4	37.2	31.9	26.6	21.3
24	Ucayali	50.3	41.4	35.6	29.7	23.7
25	Lima Provincias	35.6	31.1	26.7	22.3	17.8

Fuente: Pacto Gobierno del Perú

### **2.5.2 Análisis económico.**

La estabilidad económica y el crecimiento del PBI, son variables altamente influyentes en la disminución de pobreza y desnutrición en el país. Para el año 2018 el PBI creció 3.99%, esta cifra superó las expectativas, este incremento se vio asociado con el dinamismo del sector servicios según INEI, el crecimiento económico creció en un 69%, explicado por los sectores de manufacturas, pesca, comercio, telecomunicaciones, construcción y transporte. Para el primer trimestre de este año 2019, el PBI creció 2.28% según INEI, esta cifra fue inferior a las proyecciones estimadas, el crecimiento se debió al desempeño de sectores de telecomunicaciones, electricidad y agropecuario. En cuanto a la balanza comercial para el 2018, las exportaciones se incrementaron a US\$ 48,942 millones, las cuales crecieron en un 8.1% con respecto al 2017, es por ello que el volumen de las exportaciones se incrementó en un 1.5%, por otro lado, las importaciones ascendieron a US\$ 41,893 millones, 8.2% más que el 2017. Para el año pasado se registró un superávit de US\$ 1,076 millones. Para el caso de la inflación cerró sus cifras para el 2018 entre los rangos establecidos con un 2.19%, siendo un 0.83% mayor al 2017, esto debido al alza de los precios de los alimentos.

Cabe resaltar que hace más de 3 años, Perú perdió 2.2% de su PBI por un tema de desnutrición crónica infantil, un costo representado aproximadamente por S/11 mil millones, que se destinan a la pérdida de productividad, pero para el año 2018 Perú mejoró en el ranking mundial de seguridad alimentaria, ubicándose en el puesto 53 de 113, logrando reducir a un 13% la tasa de desnutrición. Lamentablemente aún se cuenta aproximadamente con más de 394 mil niños con desnutrición crónica.

En cuanto a términos de pobreza, está dada por el costo de una canasta mínima, costo que incluye S/ 183 soles mensuales para el 2016 y S/ 338 para una familia conformada por cuatro

miembros. Según INEI, para el 2018 el número de personas en extrema pobreza se situó en 1 millón 200 mil, reduciéndose frente al 2017 en 70 mil, esto representa pasar del 4.1% al 3.8%.

En los últimos años, Arequipa en cuanto a términos de desnutrición ha mostrado cifras por debajo del promedio nacional. Para el 2018, Arequipa es la sexta región con la menor tasa de niños menores de cinco años de edad con desnutrición crónica en todo el país, después de Tacna, Moquegua, Lima, Callao e Ica. Para el mismo año, en términos de desnutrición crónica en niños, Arequipa se encuentra en el puesto 21 de 27 regiones.

La sierra rural es la región más afectada teniendo el nivel de pobreza más alto, siendo de 14.9% para el 2018, seguido por la selva rural viéndose representado por un 7.6%, la pobreza de la costa rural viene representada por un 2.6%, se debe rescatar que la pobreza tanto para la costa urbana como para Lima Metropolitana incluyendo el Callao casi ha desaparecido viéndose representada por 0.3% y 0.2% respectivamente.

A nivel mundial un tercio de las partes comestibles de los alimentos, según información de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), se pierde o se desperdicia en una cantidad igual a 1,300 millones de toneladas al año, en términos de dólares equivaldría a unos 680 mil millones de dólares en los países industrializados y 310 mil millones en los países en desarrollo. En términos de alimentos se desperdicia 55% de las frutas y hortalizas, 40% de las raíces y tubérculos, 25% de los cereales, 20% de oleaginosas y legumbres, 20% de la carne, 20% de productos lácteos y 35% de pescados y mariscos. Para el caso de Perú los residuos orgánicos conformados principalmente por alimentos representan el 47% del total de residuos generados, seguido de los plásticos con un 9.5% y residuos peligrosos con el 6.4%. En Arequipa existen planes o programas para reducir los residuos sólidos, el 57% de las municipalidades cuentan con un estudio de residuos sólidos, el 43% de

las municipalidades de Arequipa cuenta con el plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) aprobados y cuya implementación se encuentra en desarrollo, este plan propone un monitoreo de los servicios y procesos relacionados a la gestión de residuos sólidos, así como la optimización de fases de manejo de residuos tales como generación, recolección, tratamiento, barrido, disposición de desmonte, etc. La Municipalidad Provincial de Arequipa obtuvo el puntaje de 20/30 en lo referido a la gestión de residuos sólidos.

Cabe resaltar que aparte de luchar contra la desnutrición y la pobreza, actualmente también se debe agregar una lucha contra el sobrepeso y la obesidad en el país, esto significa una doble carga de malnutrición que debe enfrentar el Perú.

### **2.5.3 Análisis legal.**

El Congreso de la República aprueba un ocho de agosto del 2016 la ley N°30631, ley que amplía el límite de deducibilidad de gastos al 10% de la renta neta de tercera categoría por concepto de donaciones de alimentos en buen estado, ley en donde se plantea modificar el inciso x.1) del artículo N° 37 del texto único ordenado de la ley del impuesto a la renta, que fue incorporado mediante el artículo 7 de la ley 30498, la cual debió regir a partir del primero de enero del 2018; donde se menciona que se deducirán aquellos gastos por conceptos de donaciones de alimentos en buen estado que hayan perdido valor comercial y se encuentren aptos para el consumo humano, los cuales se realicen a entidades receptoras de donaciones autorizadas, entendiéndose por alimentos cualquier sustancia comestible para efectos del consumo humano.

Se permite como gasto deducible las donaciones otorgadas a favor de entidades sin fines de lucro calificadas por la superintendencia nacional de Aduanas y Administración Tributaria-SUNAT y de entidades y dependencias del sector público nacional, excepto empresas.

Según estimaciones de SUNAT, en los últimos años; el registro aproximado de desmedro de los supermercados oscila entre 0.6% y 9.6% de la renta neta.

Haciendo un conteo histórico el volumen de las donaciones se encuentra por debajo del 1% de la renta neta de las empresas, ahora con el marco legal las donaciones de alimentos resultaran menos costosas para las empresas, pues o bien estaban gravadas con el IGV o debían ser realizadas a instituciones sin fines de lucro registradas ante la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) y conseguir una resolución ministerial por cada donación realizada para poder estar inafectas al IGV. (COMEXPERU 2017 - Sociedad de Comercio exterior del Perú).

Si bien es cierto la ley se implementó desde el 2016, pero en el Perú pese a los cambios de ley tanto por deducción hasta un 10% del impuesto a la renta como un 1.5% de las ventas, no se llega a aplicar la ley, los supermercados e hipermercados a la fecha no la aplican y siguen desechando sus alimentos y pagando el precio de ello.

**1. SUNAT asume el registro de la calificación de las entidades que son receptoras de donaciones.**

A partir del 30 de junio del 2012, ya no es el Ministerio de Economía y Finanzas sino más bien la SUNAT; el organismo que se encarga de llevar los registros de las entidades que son calificadas como receptoras de donación, entidad encargada de la administración, fiscalización y recaudación de los tributos internos.

## **2. Donación como gasto deducible.**

Según SUNAT solo podrán deducir la donación que realicen a entidades y dependencias del sector público (excepto empresas), organismos internacionales acreditados por el estado peruano considerándose aquellas entidades sin fines de lucro cuyos fines sean: de beneficencia, asistencia o bienestar social, cuyo objeto social sea educativo, cultural, científico, artístico, literario, deportivo, de salud y además que sea patrimonio histórico cultural indígena u otros fines semejantes.

## **3. Procesos para acreditar la donación efectuada.**

La forma de acreditar para que la donación sea considerada como gasto es de la siguiente manera:

- a) Donaciones realizadas a entidades y dependencias del Sector Público Nacional (excepto empresas).
- b) Mediante un acta de entrega y una copia autenticada que acredite que la donación ha sido aceptada (Anexo 3).
- c) Donación realizada a organizaciones u organismos internacionales acreditados por el Estado Peruano:
  - a. Mediante una declaración en la que indique el destino de la donación en el país.
  - b. Donación realizada a las demás entidades beneficiarias:
    - i. Mediante el “Comprobante de recepción de donaciones”, conocido como certificado de donaciones, el cual es emitido

por la persona que recepciona el bien, documento en el que se debe indicar la transferencia gratuita realizada.

**4. Ejercicio en el que se puede efectuar la deducción de la donación.**

- a) Tratándose de dinero en efectivo: cuando se entregue el monto al donatario.
- b) Tratándose de bienes inmuebles: Cuando la donación conste en escritura pública identificando:
  - El inmueble donado y su valor.
- c) Tratándose de bienes muebles registrables de acuerdo a la ley de la materia: siempre y cuando la donación conste en un documento de fecha e identificando:
  - El bien donado, su valor y el de las cargas que ha de satisfacer el donatario, de ser el caso.
- d) Tratándose de títulos valores (cheques, letras de cambio y otros documentos similares): cuando éstos sean cobrados.
- e) Tratándose de otros bienes muebles: Cuando la donación conste en un documento de fecha donde se especifiquen:
  - Sus características, valor y estado de conservación.
  - Fecha de vencimiento que figure en el rotulado inscrito o adherido al envase o empaque de los productos perecibles.

**5. Obligaciones de declarar ante SUNAT.**

Según Resolución de Superintendencia N° 055-2009/SUNAT12 se aprobó:

- a) El Formulario N° 570: Llamado “Declaración jurada de información sobre la aplicación de los fondos y bienes recibidos en donación”.

b) El Formato 1 - “Fondos y bienes recibidos en donación”.

Ambos formatos son mostrados en el Anexo N°2 y3; mencionado líneas abajo.

Cabe precisar que según el artículo N°4 de la resolución, tanto el formulario como el formato deben estar debidamente llenados y firmados por el representante legal del donatario, registrando el RUC, este documento será presentado dentro de los dos primeros meses de cada ejercicio.

La presentación del Formulario N° 570 y del Formato 1 se hará en la mesa de partes de la intendencia, oficina zonal o centro de servicios al contribuyente de la SUNAT del domicilio fiscal del donatario, o en la dependencia que se le hubiere asignado para el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, según corresponda.

Cabe recalcar que ambos documentos se presentan de forma conjunta, nunca por separado.

#### **6. Delitos contra la fe y defraudación tributaria.**

De conformidad con el código penal y la ley penal tributaria, respectivamente, constituye delito la emisión de comprobantes de recepción de donaciones por montos mayores a los recibidos, y delito de defraudación tributaria a la deducción de dicho mayor monto, siempre que en este último caso el donante haya dejado de pagar, en todo o en parte, los tributos correspondientes.

#### **7. Características de los bienes donados.**

- a) Bienes perecibles: Deben ser entregados físicamente al donatario antes de la fecha de vencimiento que figure en el empaque
- b) Donación de Dinero: Se deberá realizar utilizando medios de pago, tales como depósitos en cuentas, giros, transferencias de fondos, órdenes de pago, conforme a

lo establecido en el artículo 3° de la Ley N° 28194. Lo cual implica que, si se trata de montos a partir de S/3, 500 soles o de US\$1,000 dólares se deberá utilizar medios de pago.

## **8. Constitución del Banco de Alimentos.**

- Tipo de Asociación:

El Banco de Alimentos que se llevara a cabo en el proyecto es una asociación sin fines, la cual se creará como unidad de negocio de Hipermercados Tottus.

La creación de una unidad de negocio implica una aprobación del directorio por parte de Tottus indicando el beneficio a obtener, la constitución del Banco de Alimentos fortalecerá la imagen de la empresa y beneficiará en sus impuestos.

- Constitución del Banco de Alimentos:

El Banco de Alimentos se va a constituir bajo la modalidad de asociación sin fines de lucro, el código civil no establece un mínimo ni un máximo de asociados, y donde no se requiere de un capital mínimo para constituir una asociación. Es importante que se asocien a auto-regular su organización dentro de los límites establecidos por el código civil a través del estatuto, el cual establece:

- Decidir y reservar el nombre de la asociación en Registros Públicos.
- Redactar el acta de constitución, aprobar el estatuto social y redactar la minuta firmada por abogado colegiado.
- Legalización de libros sociales ante notario público: Libro de Actas y Libro de Registro de Asociados.

- Elevar a Escritura Pública el documento constitutivo.
- Inscribir en los Registros Públicos de la ciudad donde se creará la Asociación. Inscribir la Asociación en la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).
- Obtener la autorización del Libro de Planillas ante el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

El Banco de Alimentos crea nuevas responsabilidades dentro de Hipermercados Tottus, para ello es necesario poner en conocimiento y solicitar autorización del directorio; Sr. Jorge Bustamante y Johann Ramberg y presentar a la empresa el beneficio económico del proyecto, para luego proceder con el trámite de registros públicos, SUNAT para crearla como una unidad de negocio.

#### **2.5.4 Análisis social.**

Durante los últimos años el gobierno se ha enfocado en el apoyo a los programas sociales, apuntando a la construcción de un país moderno sin pobreza y con una mejor calidad de vida generando mejores oportunidades de desarrollo para todos los peruanos, según el Presupuesto Inicial de Apertura (PIA), se estiman 4 mil millones 474 mil 65 soles para ampliar la cobertura de los programas.

Para el caso de Arequipa, el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) ha dirigido su trabajo a mejorar la calidad de vida de la población en situación de vulnerabilidad y pobreza, permitiéndoles tener acceso a mayores oportunidades, tales como el programa “Incluir para crecer”, dado que los primeros años de vida son considerados como los más fundamentales. En Arequipa se ha decidido apostar por programas dirigidos a la infancia tales como “Cuna Más”, el cual atiende a más 3,273 niñas y niños de familias en situación de

pobreza extrema de provincias como Arequipa, Camaná, Castilla, Caylloma, Condesuyos e Islay. Los usuarios son atendidos a través de 36 Comités de Gestión, los cuales cuentan con el apoyo de 469 madres cuidadoras y 87 madres guías con una ejecución presupuestal de S/11.6 millones en 24 distritos de 6 provincias del departamento de Arequipa. Otro de los programas es FONCODES (Fondo de cooperación para el desarrollo social), este programa trabaja en conjunto con los gobiernos regionales y locales, para mejorar las oportunidades económicas de los hogares rurales en pobreza extrema. Con una inversión de más de S/1'620,633 en el departamento de Arequipa, FONCODES ejecuta dos proyectos llamados Haku Wiñay y Noa Jayatai (en la costa y sierra) en beneficio de 397 hogares rurales ubicados en el distrito de Puyca, en la provincia de la Unión.

#### **2.5.5 Análisis tecnológico.**

Tottus incluye un sistema de gestión de calidad el cual sirve para la recuperación o retiro de alimentos, por un tema de seguridad con el propósito de brindar una buena atención a sus consumidores finales es que efectúa los retiros de sus productos con 15 días antes de su fecha de vencimiento, pudiendo ser donados a otros mercados más necesitados.

Este plan de retiro debe contener paso a paso las tareas a cumplirse, las cuales son:

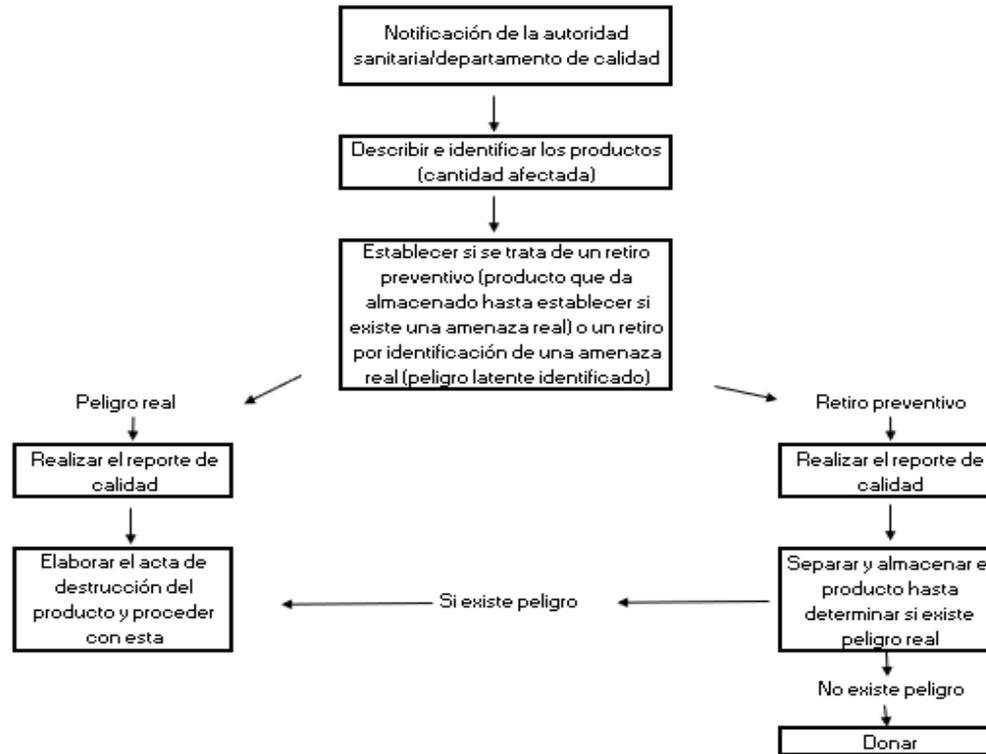


Figura 4. Pasos para el plan de retiro de los productos de hipermercados al Banco de Alimentos.

### 2.5.6 Análisis ecológico.

Los desperdicios de alimentos tienen un impacto negativo en el medio ambiente. La mayoría de las pérdidas se generan en la primera etapa de la cadena alimenticia debido a diversos problemas tales como gestión para almacenamiento, refrigeración o transporte.

Las pérdidas de alimentos conllevan el desperdicio de recursos utilizados para su producción tales como tierra, agua, energía e insumos; por lo que producir comida que no va a consumirse supone emisiones innecesarias de CO<sub>2</sub> que contribuyen al calentamiento global y cambio climático.

A nivel de Latinoamérica los países que emiten mayores gases de efecto invernadero debido a las pérdidas y desperdicios de alimentos son Brasil y México, seguido de Chile, desperdiciando alimentos como guayaba, leche, mango y lechuga respectivamente.

Una de las formas que está siendo utilizada por diversos países para evitar las pérdidas y desperdicios en todos los eslabones de la cadena alimenticia es invertir en infraestructura y capital físico, implementando marcos normativos e incentivos, así como también alianzas entre el sector público y privado, la mejor forma es mediante los Bancos de Alimentos.

El Banco de Alimentos permitirá contribuir con el desarrollo sostenible aprovechando alimentos que se encuentren fuera de la red comercial, disminuyendo mermas y generando una ciudad más limpia y solidaria.

## **2.6 Oportunidades**

1. Reducir impuestos mediante donaciones.
2. Responsabilidad social empresarial.
3. Mejorar la calidad de alimentación de albergues.
4. No existe competencia dentro de la zona de influencia.
5. Incrementar más alimentos para donación.
6. Ampliación del proyecto en otras ciudades/comunidades.
7. Desarrollar una cultura de solidaridad hacia los más necesitados.

## **2.7 Amenazas**

1. Ingreso de nuevos competidores
2. Cambios en la legislación.
3. Incremento de la demanda.
4. Generación de inconformidades por parte de grupos de interés.

Tabla 13

Matriz EFE.

Factores determinantes de éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
<b>Oportunidades</b>			
1. Reducir impuestos mediante donaciones.	0.15	2	0.3
2. Responsabilidad social empresarial	0.13	4	0.52
3. Mejorar la calidad de alimentación de albergues	0.07	3	0.21
4. No existe competencia dentro de la zona de influencia.	0.1	2	0.2
5. Incrementar más alimentos para donación	0.06	2	0.12
6. Ampliación del Proyecto en otras ciudades/comunidades.	0.04	3	0.12
7. Desarrollar una cultura de solidaridad hacia los más necesitados.	0.07	3	0.21
<b>Amenazas</b>			
1. Ingreso de nuevos competidores.	0.1	2	0.2
2. Cambios de Legislación.	0.12	2	0.24
3. Incremento de la demanda.	0.06	2	0.12
4. Generación de inconformidades por parte de grupos de interés.	0.1	3	0.3
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2.54</b>

La calificación de la matriz de evaluación de factores externos, indica el nivel de eficiencia con que las estrategias se relacionan a cada factor, 2.54, puede indicar que se aprovecharan las oportunidades tratando de mitigar o minimizar algunas amenazas externas.

## 2.8 Fortalezas

1. Posicionamiento de la empresa.
2. Reducción de mermas de la tienda
3. Materias primas al alcance
4. Alianzas Estratégicas

## 2.9 Debilidades

1. Cantidad de donativos variables
2. Dependencia de Tottus.
3. Rotación de donantes

Tabla 14

*Matriz EFI*

Factores determinantes de éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
<b>Fortalezas</b>			
1. Posicionamiento de la empresa.	0.15	3	0.45
2. Reducción de mermas de la tienda	0.20	2	0.40
3. Materias Primas al alcance	0.13	3	0.39
4. Alianzas Estratégicas	0.10	3	0.30
<b>Debilidades</b>			
1. Cantidad de donativos variables.	0.15	2	0.30
2. Dependencia de Tottus.	0.11	4	0.44
3. Rotación de donantes.	0.16	2	0.32
<b>Total</b>	<b>1.00</b>		<b>2.60</b>

Las fuerzas internas son favorables a la organización obteniendo un peso de 2.60, evaluando las fortalezas y debilidades del Banco de Alimentos, logrando una posición más alta que la media. Es decir, se aprovecharán las fortalezas identificadas evitando o teniendo en cuenta las debilidades con las que contaría el Banco.

## **Capítulo III: Estudio de Mercado**

### **3.1 Descripción del Servicio o Producto**

Los productos a donar son panes y abarrotes cuyo límite sea hasta 15 días antes de su fecha de vencimiento, es decir, aquellos productos que sean consumibles, pero no comercializables.

Dichos productos serán donados a instituciones como albergues, aldeas infantiles, así como casas de reposo, que requieran de dichos alimentos.

### **3.2 Selección del Segmento de Mercado**

El Banco de Alimentos define su segmentación de la siguiente manera: Considerando al mercado objetivo como un grupo de clientes cuyas necesidades deben ser satisfechas, teniendo en cuenta:

- Instituciones sin fines de lucro (albergues, casas de reposo, aldeas infantiles) autorizados según ley para recibir donaciones que tienen bajo su cuidado a personas vulnerables como niños sin hogar, personas de la tercera edad. Para el proyecto se considerarán instituciones ubicadas en la ciudad de Arequipa.

### **3.3 Investigación Cuantitativa**

#### **3.3.1 Proceso de muestreo.**

La primera encuesta está dirigida a aquellas instituciones ubicadas en la ciudad de Arequipa que brindan alimentación a los más necesitados (niños abandonados, adulto mayor, discapacitados, etc.), entre estas instituciones se encuentran los albergues, casas del adulto mayor y aldeas infantiles.

La segunda encuesta está dirigida a las empresas que tienen potencial para ser socios estratégicos del Banco de Alimentos Tottus mediante la entrega de sus productos para ser

donados, entre estas empresas se consideraron Bimbo, Alicorp, Gloria, Laive, Arca Continental Lindley y Nestlé.

Para la selección de estas empresas se evaluaron los registros de devolución de mercadería del año 2018 y se trabajó con las seis empresas que presentaron mayores montos de devolución en este año.

Supuestos:

- Elementos: instituciones que brindan alimentación a los más necesitados.
- Tipo de muestreo: probabilístico para poblaciones finitas.

Para determinar el tamaño óptimo de la muestra, se considera un nivel de confianza del 95% y el margen de error del 3% para obtener mayor precisión.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{22 \times 1.96^2 \times 0.90 \times 0.10}{0.03^2 \times 21 + 1.96^2 \times 0.9 \times 0.1}$$

$$n = 20.86 = 21$$

El tamaño de la muestra es 21 encuestas.

### 3.3.2 Diseño de instrumento.

#### 3.3.2.1 Encuesta de Banco de Alimentos Consumidor final.

1. Un banco de alimentos es una institución sin fines de lucro que brinda servicios de recuperación de alimentos para los más necesitados antes de su vencimiento. ¿Considera usted que se debería implementar uno de estos bancos en Arequipa?
  - a. Si
  - b. No
2. ¿Cree que los bancos de alimentos son una buena estrategia para darle valor agregado a los productos 15 días antes de su retiro de la sala de exhibición?
  - a. Si
  - b. No
3. ¿Recibe donaciones de alimentos de alguna institución?
  - a. Si
  - b. No
4. En caso la respuesta anterior fuese afirmativa, ¿con qué frecuencia recibe las donaciones?
5. ¿Estaría de acuerdo con recibir donaciones de los supermercados de alimentos que estén a 15 días antes de su fecha de retiro de su sala de exhibición?
  - a. Definitivamente si
  - b. Quizás si
  - c. Quizás no
  - d. Definitivamente no
6. ¿Qué piensa usted que hacen los supermercados con los alimentos que no son vendidos?

- a. Los venden a precios más bajos
  - b. Los procesan como merma
  - c. Los donan
7. ¿Cuántos son los beneficiados en su institución?
8. ¿Cuántas comidas brinda a sus usuarios al día?
- a. Uno
  - b. Dos
  - c. Tres
  - d. Más de tres
9. ¿Esta su institución autorizada para entregar certificados en favor de deducción de impuestos?
- a. Si
  - b. No
10. ¿Valoraría usted que la empresa Tottus Perú realice estas acciones de responsabilidad social?
- a. Si
  - b. No

### ***3.3.2.2 Encuesta de Banco de Alimentos a empresas que participarán como donantes.***

1. ¿Actualmente de qué manera desecha los productos que les son devueltos o no distribuyen por sobre stock?
2. ¿Estaría interesado en darle un valor agregado a los productos que les son devueltos o no distribuye por sobrestock y cuyo valor comercial se ha perdido?
  - a) Si
  - b) No
3. ¿Estaría dispuesto a donar las devoluciones provenientes de supermercados de productos alimenticios cuyo valor comercial se ha perdido?
  - a) Si
  - b) No
4. ¿Qué tipo de retribución espera obtener por donar los productos cuyo valor comercial se ha perdido?
5. ¿Estaría interesado en participar activamente en las campañas en medios sociales emprendidas por Banco de Alimentos Tottus?
  - a) Si
  - b) No
6. ¿De qué manera cree que podría contribuir en las campañas emprendidas por Banco de Alimentos Tottus?

### 3.3.3 Análisis y procesamiento de datos.

#### 3.3.3.1 Consumidor final.



Figura 5. ¿Se debería implementar un Banco de Alimentos en Arequipa?

El 100% de las instituciones encuestadas consideran que se debería implementar un Banco de Alimentos en la ciudad de Arequipa.

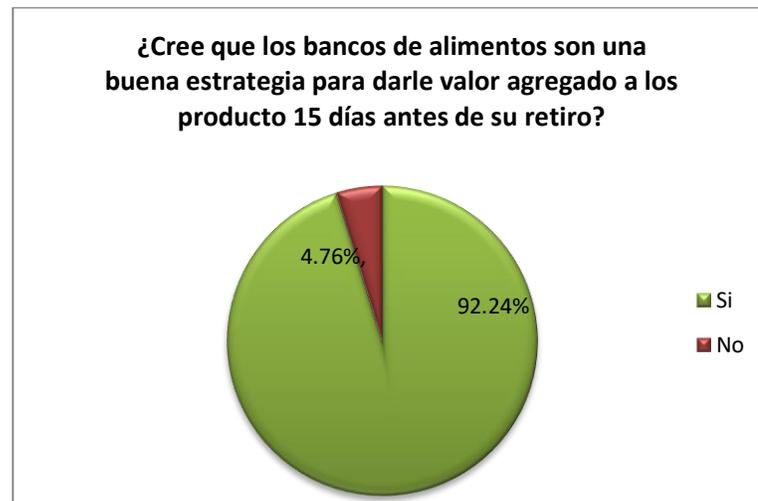


Figura 6. ¿Cree que los Bancos de Alimentos son una buena estrategia para darle valor agregado a los productos 15 días antes de su retiro de sala de exhibición?

El 92.24% de las entidades encuestadas opina que los Bancos de Alimentos son una buena estrategia para evitar el desperdicio de alimentos que realizan los supermercados y de esta forma darles valor agregado a dichos alimentos.



Figura 7. ¿Recibe donaciones de alimentos de alguna institución?

El 48% de las instituciones encuestadas respondió que reciben donaciones de alimentos.

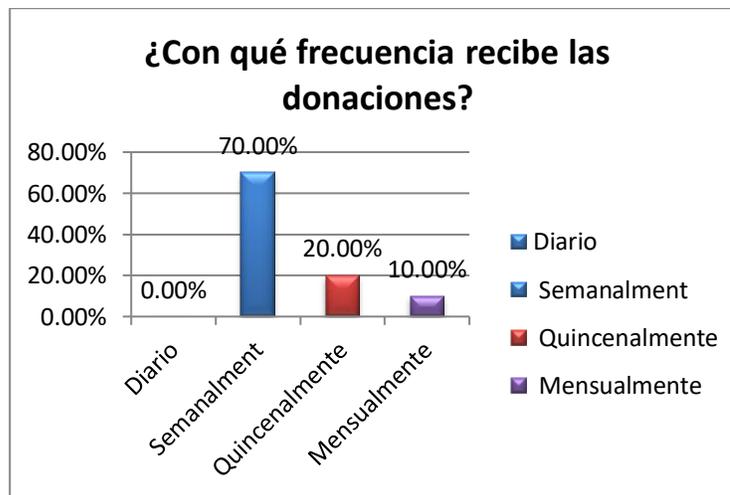
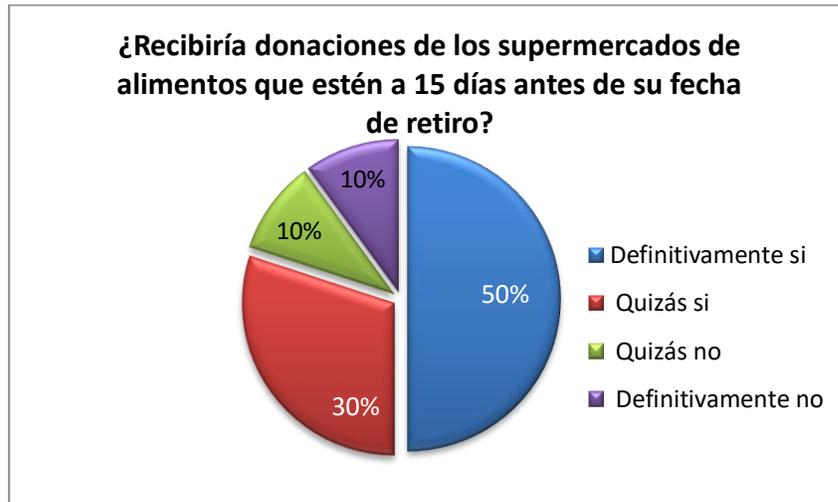


Figura 8. ¿Con qué frecuencia recibe las donaciones?

El 70% de las instituciones que reciben las donaciones de alimentos señalan que la frecuencia con la que reciben dichos alimentos es en forma semanal, mientras que el 20% lo hace en forma quincenal y sólo el 10%, de manera mensual.



*Figura 9.* ¿Recibiría donaciones de los supermercados de alimentos que estén a 15 días antes de su fecha de retiro de su sala de exhibición?

El 50% de las entidades encuestadas respondieron que definitivamente sí recibirían alimentos donados por los supermercados.



*Figura 10.* ¿Qué piensa que hacen los supermercados con los alimentos que no son vendidos?

De los encuestados, el 71% cree que los supermercados merman los alimentos que no son vendidos, mientras que el 19% piensa que los venden a precios más bajos y sólo el 10% cree que estos alimentos son donados.

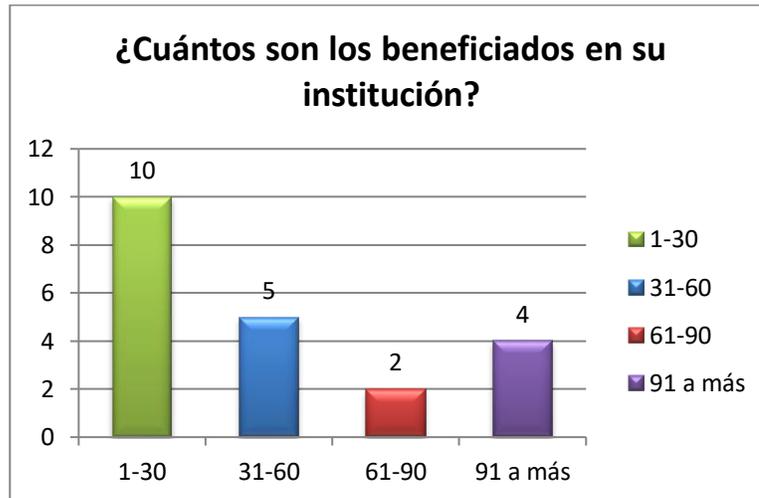


Figura 81. ¿Cuántos son los beneficiados en su institución?

De las instituciones encuestadas, 10 de ellas albergan entre 1 a 30 beneficiados; 5 de ellas, cuentan de 31 a 60 amparados; 2 de ellas protegen entre 61 a 90 personas y 4 entidades poseen más de 91 favorecidos.



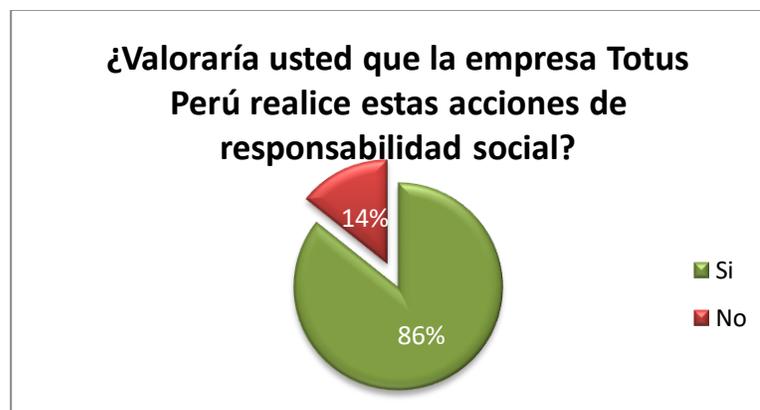
Figura 92. ¿Cuántas comidas brinda a sus usuarios al día?

El 62% de las instituciones encuestadas señalaron que brindan 3 comidas al día a sus beneficiados y el 24% les sirven 2 comidas.



*Figura 103.* ¿Está su institución autorizada para entregar certificados en favor de deducción de impuestos?

Sólo el 38% de las entidades encuestadas se encuentran autorizadas para entregar certificados en favor de la deducción de impuestos.



*Figura 11.* ¿Valoraría usted como buen cliente que la empresa Tottus Perú realice estas acciones de responsabilidad social?

El 86% de los encuestados apoya la idea de valorar a Tottus como empresa en la práctica de donar sus mermas como una acción de responsabilidad social, el 14% se entiende que le es indiferente la práctica de donación por parte de la empresa.

### 3.3.3.2 Empresas que participarán como donantes.

Las empresas que se consideraron para las entrevistas fueron: Bimbo, Alicorp, Gloria, Laive, Arca Continental Lindley y Nestlé

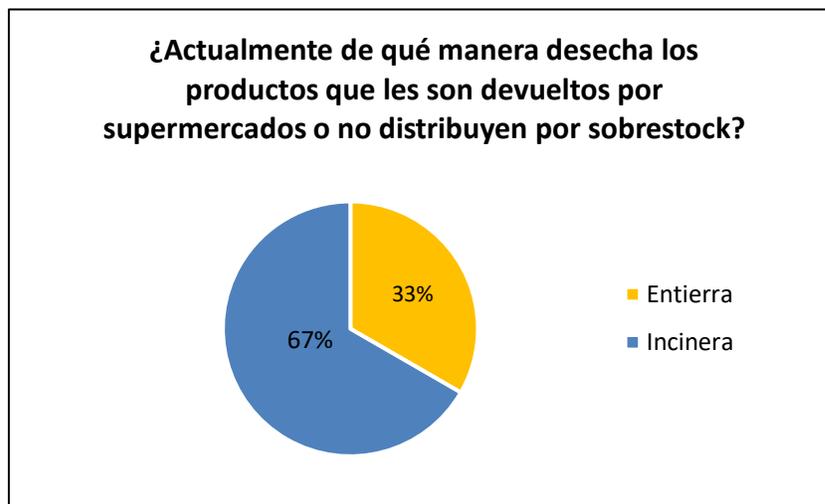
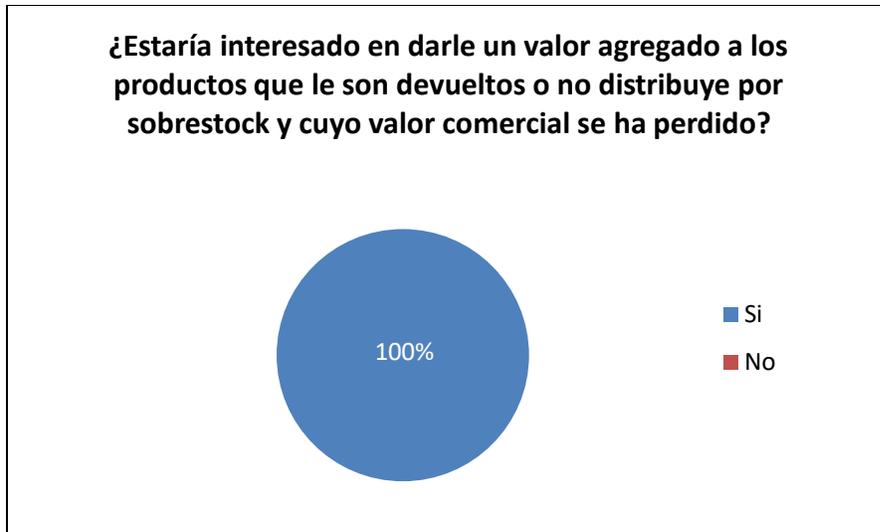


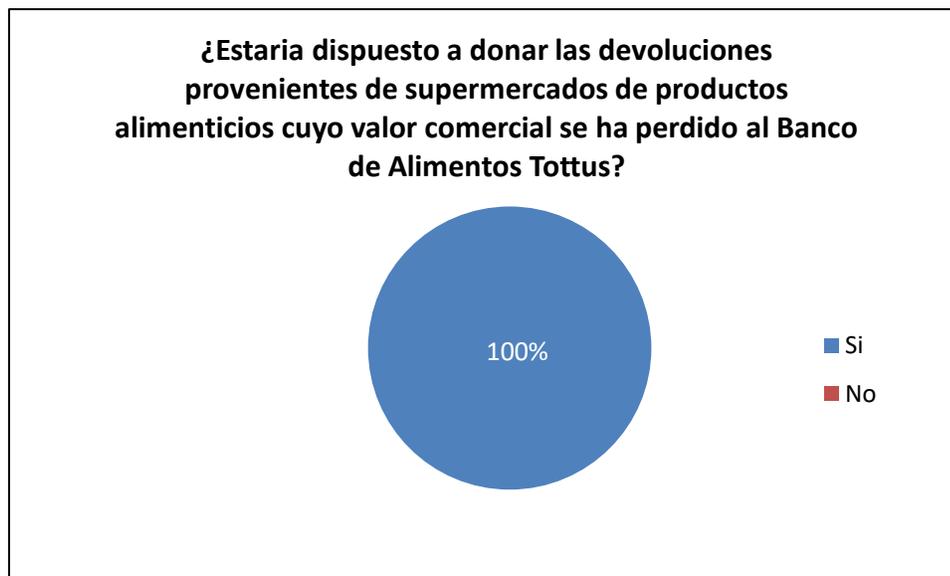
Figura 125. ¿Actualmente de qué manera desecha los productos que les son devueltos por supermercados o no distribuyen por sobrestock?

A la respuesta a nuestra primera interrogante descubrimos que el 67.4% de las empresas entrevistadas incineran sus exedentes de mercadería y devoluciones de clientes, mientras que el 33% prefiere enterrarlas en rellenos sanitarios autorizados. Considerando que ambos procedimientos implican un costo tanto para Hipermercados Tottus como para el proveedor.



*Figura 136.* ¿Estaría interesado en darle un valor agregado al producto que le son devueltos o no distribuye por sobrestock y cuyo valor comercial se ha perdido?

El 100% de las empresas entrevistadas se encuentran interesadas en darle un valor agregado a los productos que actualmente desechan por sobrestock o pérdida de valor comercial.



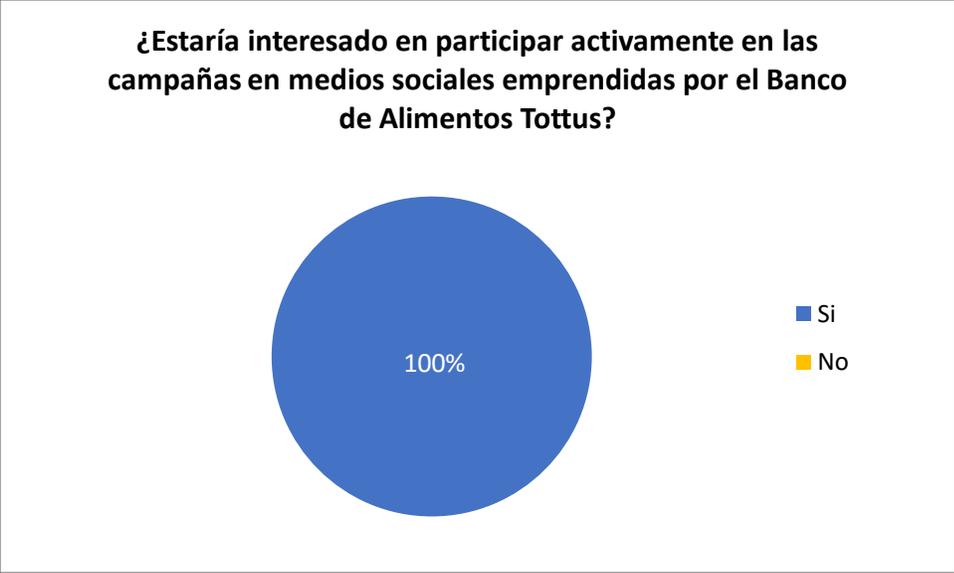
*Figura 147.* ¿Estaría dispuesto a donar las devoluciones provenientes de supermercados de productos alimenticios cuyo valor comercial se ha perdido al Banco de Alimentos Tottus?

El 100% de las empresas entrevistadas mostraron interés en canalizar sus exedentes por sobrestock y productos sin valor comercial hacia el Banco de Alimentos Tottus.



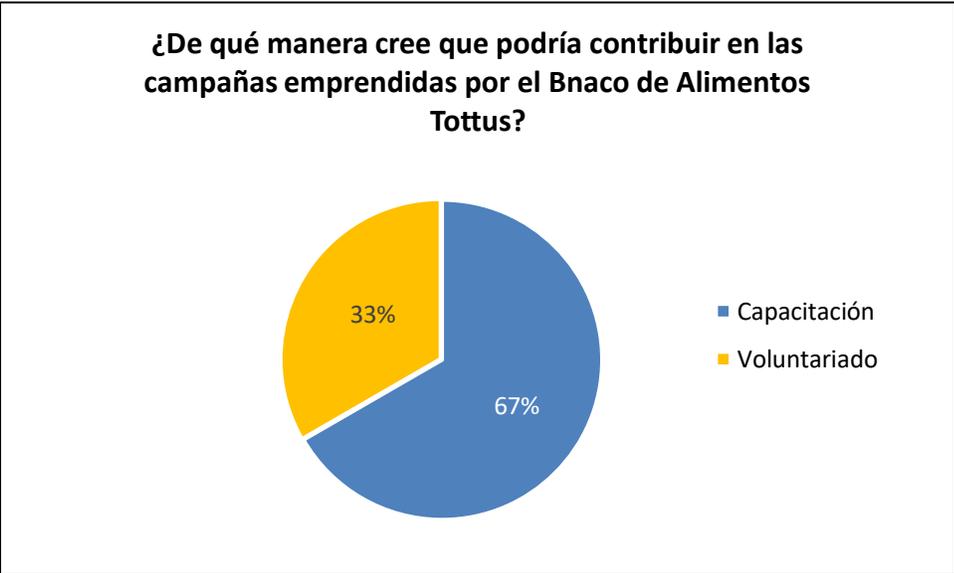
*Figura 158.* ¿Qué tipo de retribución espera obtener por donar los productos cuyo valor comercial se ha perdido?

El 17% de las empresas entrevistadas esperan obtener una retribución económica por los productos entregados, el 33% de las empresas entrevistadas esperan ser parte de las campañas publicitarias que emprenda Banco de Alimentos Tottus, y el 50% de las empresas entrevistadas esperan obtener puntos de exhibición para sus productos dentro de nuestras tiendas.



*Figura 169.* ¿Estaría interesado en participar activamente en las campañas en medios sociales emprendidas por el Banco de Alimentos Tottus?

El 100% de las empresas entrevistadas estuvieron de acuerdo en participar activamente en las campañas publicitarias emprendidas por Banco de Alimentos Tottus.



*Figura 20.* ¿De qué manera cree que podría contribuir en las campañas emprendidas por el Banco de Alimentos Tottus?

El 67% de las empresas entrevistadas indicaron que podrían contribuir con capacitaciones al personal de las entidades benéficas para elaborar planes nutricionales y recetas para utilizar las materias primas donadas, el 33% de las empresas entrevistadas indicaron que su contribución podría ser con voluntariado en las campañas emprendidas por el Banco de Alimentos Tottus.

Tabla 15

*Empresas proveedoras que participarán como donantes*

<b>Empresas proveedoras como posibles donantes</b>	<b>Bimbo</b>	<b>Alicorp</b>	<b>Gloria</b>	<b>Laive</b>	<b>Lindley</b>	<b>Nestlé</b>
Interés en dar valor agregado a productos devueltos o en sobrestock.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Donar devoluciones provenientes de supermercados.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Retribución que espera obtener.	Publicidad	Publicidad	Exhibiciones en tienda	Exhibiciones en tienda	Publicidad	Económica
Interés en participar activamente en campañas en medios sociales.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Forma de contribuir en campañas	Capacitación	Capacitación	Voluntariado	Voluntariado	Capacitación	Capacitación

En base al análisis realizado, el 100% de los proveedores encuestados expresan su interés en dar un valor agregado a los productos que le son devueltos o que no distribuye por sobrestock y cuyo valor comercial se ha perdido y además están dispuestos a donar estas devoluciones; sin embargo, Nestlé espera obtener una retribución económica por la donación de sus productos, por lo tanto, Nestlé será exceptuada como proveedor donante.

### **3.4 Conclusiones y recomendaciones del estudio cualitativo y cuantitativo**

De las encuestadas aplicadas al consumidor final se ha obtenido información para determinar el mercado, potencial, disponible, efectivo y mercado objetivo, basada en características como el número de beneficiarios por institución y al mismo tiempo, si está autorizada para emitir certificado en favor de deducción de impuestos.

De las encuestas destinadas a las empresas que posiblemente participarán como donantes se determinó qué marcas estarían dispuestas a donar los alimentos al Banco de Alimentos.

### **3.5 Perfil del consumidor tipo y sus variables**

El Banco de Alimentos entregará los alimentos (panes y abarrotes) en forma de donación a las instituciones de ayuda social, las que emplearán los productos para proveer de alimentación a las personas de escasos recursos (niños, ancianos).

## **Capítulo IV: Proyección del Mercado Objetivo**

### **4.1 El ámbito de la proyección**

La implementación del Banco de Alimentos iniciara en la ciudad de Arequipa, por lo que la proyección se basa en el número de personas atendidas en las instituciones de ayuda social en dicha ciudad, además esta proyección tendrá mucho que ver con la cantidad de mermas anuales con las que cuente la empresa.

### **4.2 Selección del método de proyección**

#### **4.2.1 Mercado potencial.**

Está conformado por todas las instituciones ubicadas en la ciudad de Arequipa que brindan alimentación a los más necesitados (niños abandonados, adulto mayor, discapacitados, etc.), entre estas instituciones se encuentran los albergues, casas del adulto mayor y aldeas infantiles. En la tabla 16 se especifican la cantidad de personas atendidas en diversos albergues de Arequipa.

Tabla 16

*Mercado potencial.*

N°	Nombre del establecimiento	Número de beneficiarios
1	Casa del Adulto Mayor "Virgen de Copacabana"	5
2	Hogar "San José Benito"	60
3	Centro de Adulto Mayor "La Victoria"	6
4	Hogar San Vicente de Paul	42
5	Residencia Geriátrica Franco Peruana	15
6	Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú VII Comandancia	12
7	Albergue Español	5
8	Inabif	96
9	Centro Recreacional del Adulto Mayor	5
10	Asilo Lira	210
11	Casa Verde	10
12	Centro de Salud Mental Moisés Heresi	63
13	Aldeas Infantiles SOS	118
14	Aldea Infantil "Sagrada Familia"	61
15	Casa Hogar "Pan de Vida"	3
17	Albergue "Chávez de la Rosa"	60
18	Hogar de Niños "San Camilo"	150
19	Casa del Adulto Mayor	15
20	Albergue "La Casa de Rodrigo"	3
21	Casa Hogar del Niño Jesús	35
22	Albergue de ancianos "El buen Jesús"	32

#### 4.2.2 Mercado disponible.

El mercado disponible, se ha determinado en base al número de personas que se encuentran en los establecimientos, no se han considerado establecimientos con menos de 10 personas.

Tabla 17

*Mercado disponible.*

Nombre del establecimiento	Número de beneficiarios
Hogar "San José Benito"	60
Hogar San Vicente de Paul	42
Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú VII Comandancia	12
Inabif	96
Asilo Lira	210
Centro de Salud Mental Moisés Heresi	63
Aldea Infantil "Sagrada Familia"	61
Albergue "Chávez de la Rosa"	60
Hogar de Niños "San Camilo"	150
Albergue de ancianos "El buen Jesús"	32

#### 4.2.3 Mercado efectivo.

Tabla 18

*Mercado efectivo.*

Nombre del establecimiento	Dirección	Número de beneficiarios	Certificado de donación
Hogar "San José Benito"	Av. Víctor Andrés Belaunde 287 Tiabaya	60	Si
Asilo Lira	Calle Carmen Alto s/n- Apartado 115	210	Si
Hogar de Niños "San Camilo"	Urb. Adepa, John Kennedy E-9, J.L.B. y R.	150	Si
Centro de Salud Mental Moisés Heresi	Av. Pumacahua, Cerro Colorado	63	Si
Hogar San Vicente de Paul	Pasaje Santa Rosa, Arequipa	42	Si

#### 4.2.4 Mercado objetivo.

Como mercado objetivo se considera los tres establecimientos mencionados como mercado efectivo, tanto Hogar “San José Benito”, Asilo Lira como Hogar de Niños “San Camilo”, los tres establecimientos otorgan certificados de donación, lo cual es favorable para los estados financieros, ya que permitirá a través de estos certificados justificar la reducción permitiéndole reducir sus impuestos hasta un 10% de la renta neta de tercera categoría.

Tabla 19

*Mercado objetivo.*

Nombre del establecimiento	Dirección	Número de beneficiarios	Certificado de donación
Hogar "San José Benito"	Av. Víctor Andrés Belaunde 287 Tiabaya	60	Si
Asilo Lira	Calle Carmen Alto s/n- Apartado 115	210	Si
Hogar de Niños "San Camilo"	Urb. Adepa, John Kennedy E-9, J.L.B. y R.	150	Si

## Capítulo V: Plan de Marketing

### 5.1 Estrategias de Marketing

#### 5.1.1 Estrategia de producto.

##### *5.1.1.1 Inocuidad alimentaria.*

Para garantizar que los alimentos distribuidos mediante el Banco de Alimentos Tottus sean seguros, todo trabajador que manipule alimentos debe seguir estas indicaciones:

- *Mantener la limpieza y la higiene.*
  - Lavarse las manos antes de manipular alimentos.
  - Utilizar guantes para manipular alimentos.
  - Llevar su uniforme limpio y en buen estado.
  - Mantener una buena higiene personal.
  - Si el personal se encuentra enfermo, no manipulara alimentos.
  
- *Mantener la higiene en equipos y superficies.*
  - Lavar, enjuagar y desinfectar todas las superficies, equipos, utensilios y ambientes usados en el acondicionamiento y almacenamiento de alimentos.
  
- *Mantener separados los alimentos.*
  - Separar los alimentos según su naturaleza. (productos de panificación, graneles, pastas, cereales, etc.).

### ***5.1.1.2 Programas prerrequisitos.***

Son el conjunto de disposiciones reglamentadas relacionadas a la disposición de la infraestructura, instalaciones sanitarias, requisitos operativos, fraccionamiento y distribución de los alimentos y bebidas, manipulación del personal y plan de higiene orientados a asegurar la inocuidad y calidad de los alimentos y bebidas.

- *Infraestructura.*
  - El banco de alimentos se encontrará situado en un lugar libre de plagas, humo, polvo y de cualquier otro foco de contaminación.
  - Las instalaciones son de material noble y sólido, fácil de higienizar, resistente a la corrosión (pared, piso, techo y puertas).
  - En las zonas de producción y almacenamiento, los ángulos entre paredes y pisos, y entre paredes y techo, están diseñados para facilitar la limpieza.
  - Los ambientes cuentan con iluminación y ventilación adecuada y conveniente para cada tipo de operación.
  - Los equipos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores, deben contar con diseño sanitario.
  - Los utensilios, equipos y el local deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y funcionamiento.
- *Abastecimiento de agua.*

Banco de alimentos Tottus utilizara agua potable proveniente de tienda, la cual es almacenada en tanques y sometida a un proceso de cloración que evita su contaminación.

El agua potable se utilizará para:

- Operaciones relacionadas con alimentos.
- En la higiene de instalaciones, utensilios y servicios higiénicos.
- La concentración de cloro libre residual en el agua (CLR) debe estar entre 0.5 ppm y 5 ppm.
- *Efluentes y aguas residuales.*
  - El sistema de evacuación debe mantenerse en buen estado de funcionamiento.
  - Se debe contar con trampas de grasa y pozo séptico.
  - Cumplir las siguientes prácticas.
    - No botar nada en sumideros ni lavaderos.
    - Barrer y recoger antes de baldear y limpiar.
    - No utilizar productos químicos en exceso. Caso contrario se debe reportar el mal uso.
    - Conservar rejillas.
- *Residuos sólidos/líquidos.*
  - Se contará con un área específica para colocar los residuos.
  - Cada área de trabajo debe contar con diferentes tachos con tapa y una bolsa plástica en su interior.
  - Nunca eliminar residuos sólidos en el desagüe.
  - Los residuos se deben clasificar y separar de la siguiente manera:
    - Reciclables: tacho verde.
    - Desechables y orgánicos: tacho plomo.
    - Peligrosos: tacho rojo.
    - Aceite: tacho azul.

- *Control de las operaciones.*

Se deben tener las siguientes consideraciones durante los procesos de recepción, almacenamiento y procesamiento de alimentos.

- Recepción:

- ✓ Los alimentos envasados deben cumplir con el rotulado adecuado.
- ✓ Los productos envasados deben tener ciertas condiciones, de lo contrario deben ser rechazados y/o mermados.
- ✓ Casos en los cuales se debe rechazar y/o mermar un producto envasado:
  - a) Productos sin rotulado o sin registro sanitario.
  - b) Productos con fecha vencida.
  - c) Envases con sellos de seguridad rotos.
  - d) Alimentos que requieran cadena de frío para su conservación.
  - e) Que presenten contaminación física por cuerpos extraños como piedras, pajas, insectos u otros.
  - f) Envases hinchados, oxidados, abollados o similar.
  - g) Que presenten signos visibles de adulteración/alteración.
  - h) Los alimentos deben recibirse en las temperaturas adecuadas. (temperatura ambiente).
  - i) Los alimentos deben recibirse De acuerdo con los estándares de calidad.

Tabla 20

*Características aceptables y de rechazo de los alimentos.*

Alimento	Características aceptables	Características de rechazo
<b>Enlatados</b>	<input type="checkbox"/> Envases íntegros, con etiqueta.	<input type="checkbox"/> Envases con abolladuras <input type="checkbox"/> Envases hinchados <input type="checkbox"/> Envases oxidados y/o corrosión interna. <input type="checkbox"/> Envases con errores en el rotulado, sin fecha de vencimiento, etc.
<b>Granos y pastas empacadas</b>	<input type="checkbox"/> Enteros y limpios.	<input type="checkbox"/> Presencia de hongos, insectos, gorgojos. <input type="checkbox"/> Granos rotos o picados por insectos. <input type="checkbox"/> Residuos de tierra, arena o piedritas.
<b>Harinas</b>	<input type="checkbox"/> Deben estar en polvo en su totalidad.	<input type="checkbox"/> Presencia de trozos apelmazados. <input type="checkbox"/> Olor a rancio o humedad.

Los criterios para determinar si un producto es apto para donación, según los principios utilizados por Supermercados Tottus son los siguientes:

- Almacenamiento:
  - ✓ Mantener los alimentos a temperaturas seguras (temperatura ambiente).
  - ✓ Rotación adecuada: aplicar estos dos principios.
    - a) “Primero en vencer, primero en salir” (PVPS) para productos sin fecha de vencimiento (pan).
    - b) “Primero en entrar, primero en salir” (PEPS).
    - c) Mantener separados los alimentos. (De acuerdo con su naturaleza).

- Procesamiento:

- ✓ Lavarse las manos De acuerdo con el procedimiento descrito en el plan de higiene.
- ✓ Cumplir con los buenos hábitos: uniformes limpios y conductas de higiene adecuadas.

- *Trazabilidad.*

Es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de sus etapas en la producción, transformación y distribución, permitiendo conocer el origen del producto.

Para realizar una buena trazabilidad se debe registrar:

- Nombre del producto.
- Nombre del proveedor.
- Fecha de recepción.
- Número de lote.

- *Manejo de productos alérgenos.*

Los productos alérgenos son aquellos productos o ingredientes que pueden causar reacciones adversas en el organismo de las personas.

Durante el almacenamiento y despacho de estos productos se tomarán las siguientes medidas:

- En el área de almacenamiento deben estar en sus envases, sellados herméticamente.

- Ubicarlos en los niveles bajos de los estantes y/o anaqueles para evitar que puedan caer sobre los productos no alérgenos.
- Durante el despacho se deben colocar letreros que permitan informar a los beneficiarios que el producto contiene ingredientes alérgenos. Los productos deben ser despachados de tal modo que no causen contaminación a los productos que no lo son.

Dentro del banco de alimentos identificamos los siguientes alérgenos:

- Cacahuates/manís.
  - Nueces y frutos de árbol.
  - Leche.
  - Trigo.
  - Soya.
  - Semillas de ajonjolí.
- *Control de materias extrañas.*

Los colaboradores del banco de alimentos deben estar atentos a cualquier situación de riesgo que pudiera comprometer la inocuidad del producto como pernos sueltos, polvo, etc.

- *Control de plagas.*

En el cuadro se detallan los principales tipos de plagas, características y medidas preventivas.

Tabla 21

*Características de las plagas y cómo evitar su presencia.*

Plaga	Características	Como evitar su presencia
Moscas	Los atrae los alimentos de consumo humano (en estado de maduración o descomposición), desechos orgánicos, acumulación de agua y presencia de excremento.	- Mantener el orden e higiene.
		- Mantener los alimentos en recipientes cerrados.
		- Almacenar la basura y residuos en recipientes tapados.
		- Cuidar de no tener agua acumulada o empozada.
		- Contar con cortina de aire, atrapa insectos, etc.
		- Cumplir con el programa de fumigación.
Palomas	Se alimentan de granos, picotean las bolsas y son portadoras de grandes cargas microbianas	- Mantener el orden e higiene.
		- Proteger los productos.
		- Tener barreras que impidan el ingreso.
Gorgojos	Principal plaga de los cereales como arroz y fideos.	- Mantener el orden e higiene.
		- Conservar los alimentos en recipientes cerrados.
		- Mantener la rotación adecuada.
		- Mermar en caso de tener productos infestados.
		- Cumplir con el programa de fumigación.
Cucarachas	Se alimentan de residuos de comida, papel y tela, suelen ingresar a los locales por tapa de los desagües o sumideros.	- Mantener el orden e higiene.
		- Conservar los alimentos en recipientes cerrados.
		- Almacenar los residuos en depósitos tapados.
		- Verificar que las tapas de los desagües y sumideros siempre tengan una protección.
Roedores	Son los mamíferos más fecundos y numerosos de la tierra. Tienen la capacidad de transmitir enfermedades patógenas a través de sus heces.	- Mantener el orden e higiene.
		- Evitar la acumulación de papeles y cartones.
		- Conservar los alimentos en recipientes cerrados.
		- Almacenar los residuos en depósitos tapados.
		- Verificar que las tapas de los desagües y sumideros siempre tengan una protección.
		- Cuidar de no tener agua acumulada o empozada.
		- Cumplir con el programa de fumigación.
Gatos	Mamíferos callejeros o domésticos que son atraídos por alimento, otras plagas y el calor en el refugio.	- Mantener el orden e higiene.
		- Evitar la acumulación de papeles y cartones.
		- Conservar los alimentos en recipientes cerrados.
		- Cuidar de no tener agua acumulada o empozada.
		- Almacenar los residuos en depósitos tapados.

### ***5.1.1.3 Plan de higiene.***

- *Procedimiento de higiene:*
  - Recolectar los residuos sólidos y desecharlos al tacho de basura.
  - Recolectar los residuos líquidos en un recipiente y botarlo al tacho de basura.
  - Pre-enjuague.
  - Aplicación de producto químico.
  - Esperar la acción del producto químico.
  - Refregar.
  - Enjuagar.
  - Escurrir.
  
- *Procedimiento de higiene para el lavado de manos.*
  - Humedecer las manos hasta la altura de los codos y aplicar una dosis de jabón desinfectante.
  - Frotar ambas manos, incluyendo la yema de los dedos, la palma, el dorso de las manos y el antebrazo durante 20 a 60 segundos.
  - Enjuagar cuidadosamente con agua.
  - Secar las manos con papel toalla y cerrar el caño usando dicho papel (en caso el lavadero no sea de pedal).
  - Botar el papel en los tachos.
  - Para reforzar la limpieza, aplicar una dosis de alcohol gel.
  - No enjuagar.

### 5.1.2 Estrategia de precio.

Se tomará como precio el valor promedio del año 2018 al que se merman los panes y abarrotes la empresa Hipermercados Tottus Porongoché. Como precio se ha considerado el precio promedio de todos los costos de los productos considerados en el Anexo 5. Es importante tener en cuenta que los productos varían en su merma según temporada. Con lo anteriormente mencionado se obtuvo un precio promedio de S/5.37 soles.

### 5.1.3 Estrategia de plaza y distribución.

Las entregas se realizarán de manera diaria, para ello se debe elaborar la hoja de pedido. Cada alimento tendrá una cantidad asignada de acuerdo con la entidad destinada. Las instituciones recibirán los alimentos de acuerdo con los beneficiarios que tengan asignados. Estos criterios ocasionalmente se modifican temporalmente para adaptarse a situaciones extraordinarias.

#### Hoja de Pedido

Codificación:



Titular del pedido: .....		RUC: .....					
Direccion: .....							
Poblacion: .....		Provincia: .....					
Telf: .....		Email: .....					
Fecha: .....		Persona que receptiona el pedido: .....					
Código	Cantidad	Partida	Llegada	Descripción	Peso	Costo	Total

Figura 17. Hoja de Pedido

Con la hoja de pedido ya confeccionada se procede a la preparación física del mismo, en la zona de “picking”; zona donde se preparan los pedidos para luego ser distribuidos a los beneficiarios; además se debe considerar la partida, cantidad y peso de cada artículo.

El envío de mercadería se realizará en una furgoneta, previa inspección por el departamento de calidad en la plataforma de tienda para verificar el estado de los productos antes de su salida de tienda y certificar que no se incumpla con el modo de almacenamiento.

La distribución según el mercado objetivo será la siguiente:

- Primera Ruta: De Tottus Porongoche a Hogar de Niños "San Camilo", considerando el aplicativo de Google Maps, el cual indica un aproximado de 2.1 km de distancia.
- Segunda Ruta: La cual sería de Hogar de Niños "San Camilo" a Hogar "San José Benito", considerando una distancia aproximada de 9.4 Km.
- Tercera Ruta: Esta sería de Hogar de Niños "San Camilo" al tercer mercado objetivo el cual es el “Asilo Lira”, existiendo una distancia aproximada de 5.7 Km.
- Cuarta Ruta: La última ruta sería de retorno a Tottus Porongoche existiendo una distancia de 8.4 km.

#### **5.1.4 Estrategia de promoción y publicidad.**

Se generarán campañas solidarias por medio de redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram; donde se incluirá el logo del Banco de Alimentos, así como los logos de Hipermercado Tottus y de todas las marcas de alimentos que además quieran apoyar el proyecto, con esto ambas partes saldrán beneficiadas ya que las marcas que acepten realizar donativos ganarán visibilidad en redes sociales y podrán ser identificadas como marcas comprometidas con la seguridad alimentaria de la comunidad así como con el compromiso de

responsabilidad social. En la página web de Hipermercados Tottus se brindará información para conocimiento de la opinión pública.

Asimismo, se desarrollará junto con el departamento de gestión humana una campaña de concientización y empadronamiento para fomentar el voluntariado entre los colaboradores de manera que estos puedan aportar al proyecto con talleres para los niños, apoyando en la atención de los comedores y aportando sus propias donaciones generando de esta manera un círculo virtuoso de apoyo. De la misma manera se solicitará apoyo a personas especialistas en nutrición que quieran colaborar con el proyecto, las cuales según los alimentos que se tengan para donar, puedan armar un plan de dieta balanceada para los diversos tipos de beneficiados.

#### ***5.1.4.1 Logo del banco de alimentos.***

Para la elaboración del logo del Banco de Alimentos se ha considerado mantener el color verde que utiliza la empresa Tottus en su logo original, además se ha considerado una canasta con algunos de los productos a donar.



*Figura 18.* Logo del Banco de Alimentos

### **5.1.5 Estrategia de personas.**

El Banco de Alimentos contará con el personal debidamente capacitado para desempeñar las funciones correspondientes. El personal requerido será:

- ✓ Se considerará un administrador quien se encargará de supervisar y verificar los productos elegidos para donación, además tendrá las funciones de controlar los formatos y hojas de pedido requeridas para la inspección de los productos. De preferencia el administrador deberá ser un ingeniero de industria alimentaria para garantizar las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- ✓ Se considerarán dos colaboradores quienes realizarán funciones de manipulación almacenamiento y distribución de donaciones. Uno de los colaboradores o de preferencia ambos deberán contar con licencia de conducir para que a su vez pueda trasladar los alimentos a los usuarios.
- ✓ Debería existir una buena comunicación entre todo el personal involucrado, creando un ambiente apropiado logrando cada día el desempeño adecuado para lograr óptimos resultados.

### **5.1.6 Estrategia de procesos.**

Las donaciones efectuadas en virtud de esta investigación se encuentran enmarcadas en la ley 30498, “ley que promueve la donación de alimentos y facilita el transporte de donaciones en situaciones de desastres naturales” y sus normas complementarias.

Las jerarquías consideradas para la donación de productos se detallan en la tabla 22:

Tabla 22

*Jerarquías consideradas para donar al Banco de Alimentos Tottus.*

Jerarquía	Tiendas
J01- PGC Comestible	si
J06 – Panadería y Pastelería	si

Los criterios que se deben considerar para la donación son los siguientes:

Tabla 23

*Criterios de aceptación de productos para ser donados.*

Criterios de productos a donar	
<b>Por vencer</b>	Abarrotes con 15 días antes respecto a su vida útil.
	Panadería y pastelería 01 día antes respecto a su vida útil.
<b>Por sobre stock</b>	Usualmente no debería ocurrir, solo aplica en caso sea necesario.
<b>Dañados sin comprometer su inocuidad</b>	Productos que hayan perdido su unidad de venta (pack).
	Etiquetas rasgadas, sin embargo, se debe lograr visualizar la fecha de vencimiento.
	Productos golpeados a excepción de latas
	Abarrotes secos como arroz, fideos, menestras, etc. que presenten envases dañados; se podrá transvasar a otro envase manteniendo también el envase original.

Los productos destinados a donación deben tener ciertas condiciones, de lo contrario deben ser rechazados y/o mermados.

Casos en los cuales se debe rechazar y/o mermar un producto:

- Productos sin rotulado o sin registro sanitario.
- Productos con fecha vencida.
- Envases con sello de seguridad abierto o roto.
- Alimentos que requieran cadena frío para su conservación.

- Productos que presenten contaminación física por cuerpos extraños como piedras, pajas, insectos u otros.
- Envases hinchados, oxidados, abollados o similares.
- Productos que presenten signos visibles de adulteración/alteración.

A continuación, se detalla el flujo de proceso:

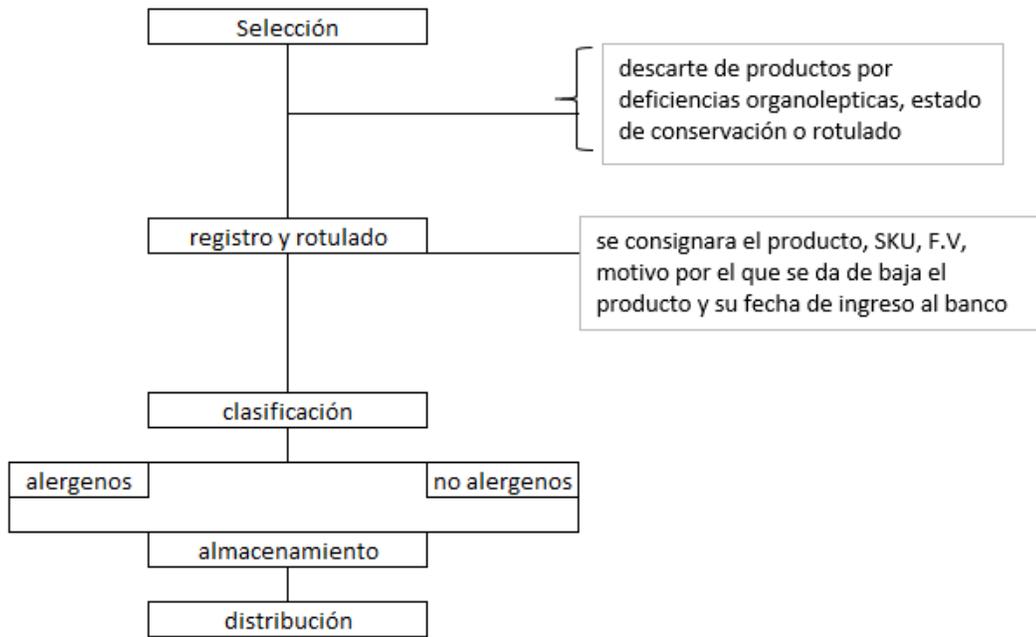


Figura 19. Estrategia de Procesos

Los criterios de aceptabilidad se especifican más a detalle dentro de nuestros programas prerrequisitos englobados dentro de nuestra estrategia de producto, el resumen se encuentra en la tabla 19 la cual fue elaborada con el apoyo de dos docentes universitarios especialistas en el manejo de alimentos y cuyos aportes a la investigación se encuentran en el anexo 5.

### 5.1.7 Estrategia de presencia física.

Se requiere de un almacén para la recepción de los panes y abarrotes, el mismo que está ubicado en las instalaciones del Hipermercado Tottus Porongoche, el cual será alquilado.

El ambiente en el que se llevará a cabo la entrega del servicio es en la misma institución beneficiaria, a través del personal encargado. En este caso las instituciones que recibirán las donaciones serán el Asilo Lira, Hogar "San José Benito" y Hogar de Niños "San Camilo".

## 5.2 Estrategia de Ventas

### 5.2.1 Plan de ventas.

Para el cálculo de las ventas estimadas, se hizo una proyección lineal obteniéndose los siguientes resultados.

Tabla 24

*Ventas por año*

Ventas	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kilogramos	28,494	32,839	37,184	41,530	45,875	50,220

Se proyecta las ventas en base a las mermas de cada mes del 2018, siendo en este año de 28,494 kilogramos. En el 2019 los alimentos a donar corresponderán a 32,839 kilogramos, hasta alcanzar en el 2023 los 50,220 kilogramos. Para elaborar la proyección de merma se trabajó con un modelo lineal simple debido a que fue el que mayor  $r^2$  (coeficiente de determinación) que presentó dentro de los cinco modelos matemáticos utilizados. La tasa de crecimiento entre año y año varía entre 1.1 y 1.2%.

### **5.2.2 Políticas de servicios y garantías.**

Contribuir a brindar una alimentación de calidad en los albergues y asilos es una de las principales políticas, considerando que estos establecimientos acogen a personas vulnerables y de escasos recursos.

Otras de las políticas de servicios y garantías que promete el Banco de Alimentos son las siguientes:

- Atender diariamente las necesidades alimenticias de los beneficiarios.
- Realizar encuestas periódicas para medir el nivel satisfacción de los beneficiarios y en base a ello efectuar mejoras.
- Verificar los estándares en cuanto a la calidad de los productos a ser donados, es decir, seleccionar sólo los alimentos cuyas fechas de vencimientos sean en un plazo no mayor de 15 días, además de verificar que los envases no se encuentren dañados, es de considerar que es imprescindible una inspección visual muy rigurosa.
- Se cuenta con la capacidad para recuperar y distribuir los panes y abarrotes en forma eficiente y con responsabilidad, dándole valor social a los mismos.

## Capítulo VI: Ingeniería del Proyecto

### 6.1 Estudio de ingeniería

#### 6.1.1 Modelamiento y selección de procesos productivos.

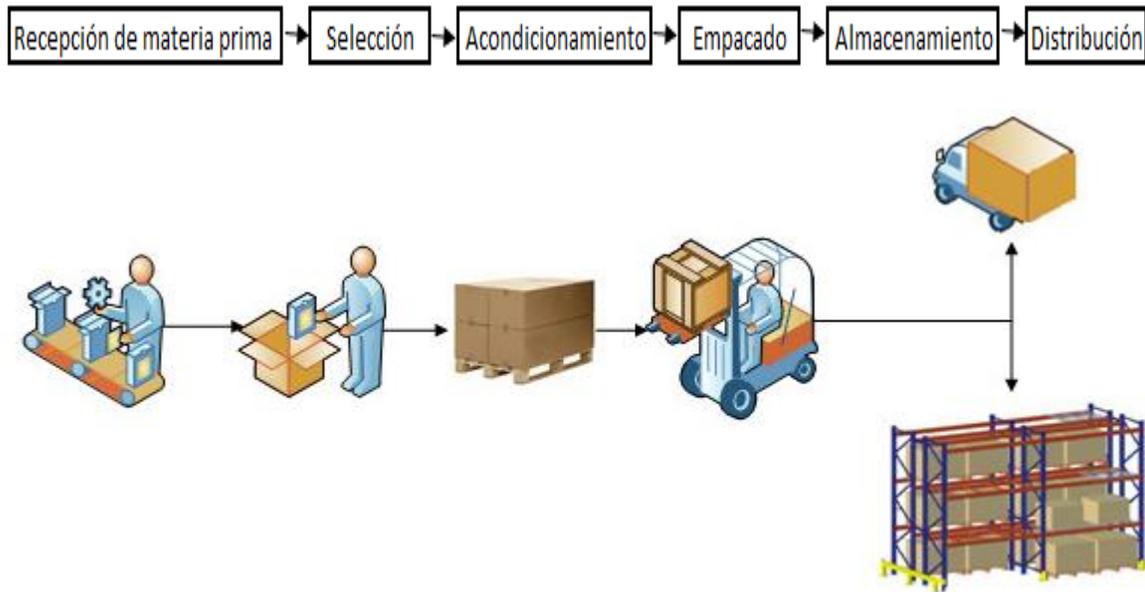


Figura 20. Diagrama de flujo básico

- Recepción: En esta etapa el Banco de Alimentos acoge aquellos productos obtenidos de las mermas del día de Hipermercados Tottus.
- Selección: Durante esta etapa se separan los productos que no se encuentran aptos para el consumo debido a deficiencias, esto se determina mediante un análisis sensorial, así como también organoléptico.
- Acondicionamiento: Durante esta etapa se acondicionan los productos con el fin que ingresen a la zona de empaque sin materias extrañas.
- Empacado: Durante esta etapa los productos se pesan y ponen en jabas de plástico las cuales serán proporcionadas por Hipermercados Tottus.

- e) Almacenamiento: Durante esta etapa los productos son apilados ordenadamente.
- f) Distribución: Los productos serán trasladados según necesidades de los beneficiarios en una furgoneta.

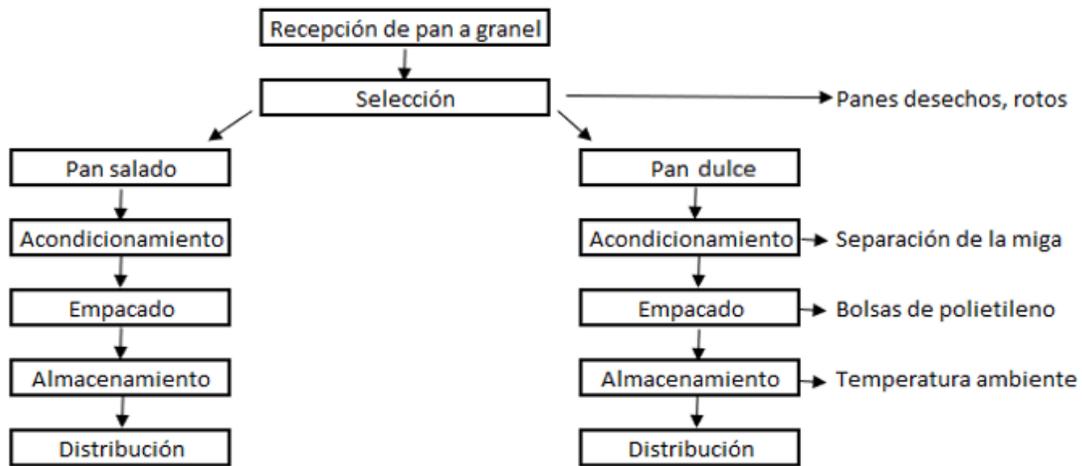


Figura 21. Diagrama de flujo cualitativo 01- Producto Pan.

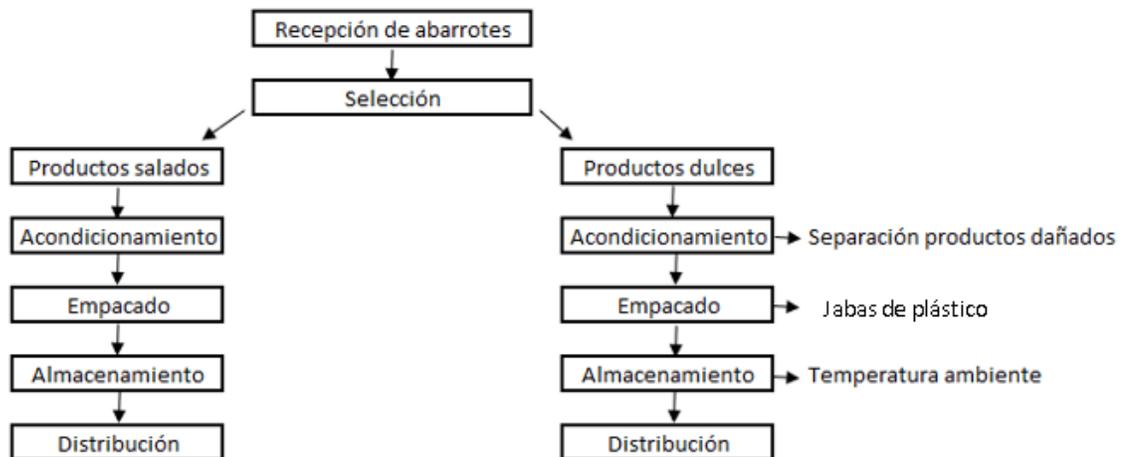


Figura 22. Diagrama de flujo cualitativo 02-Producto Abarrotes.

## **6.1.2 Selección de instalación y equipamiento.**

Para la puesta en marcha del proyecto se requerirán los siguientes equipos, considerando el requerimiento por año dependiendo del equipamiento:

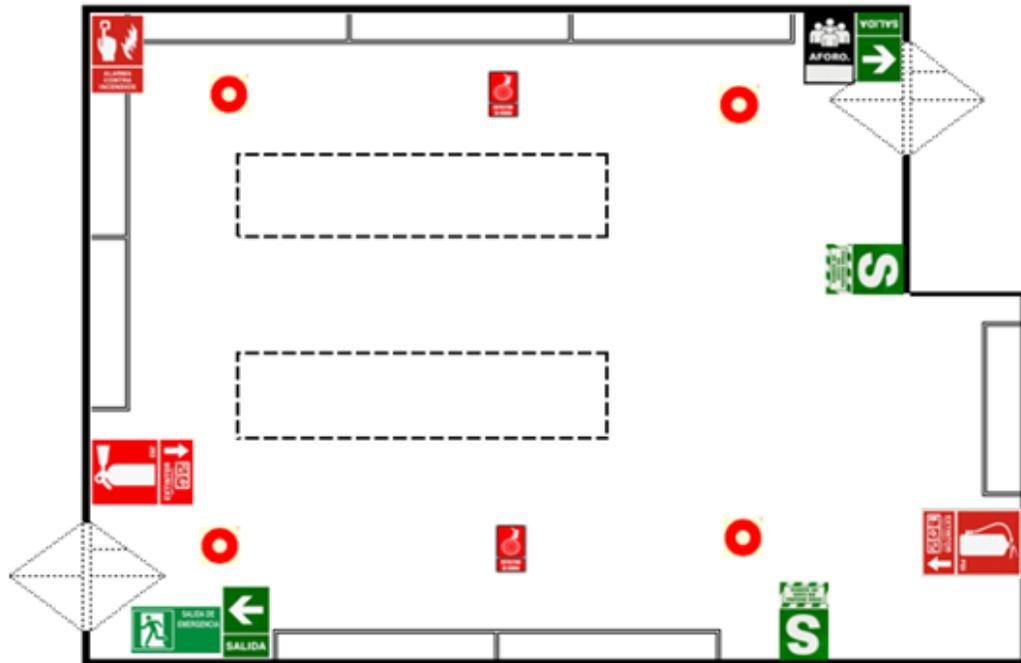
### ***6.1.2.1 Equipamiento.***

- 06 andamios de acero inoxidable
- 04 pallets de acero inoxidable
- 02 mesas de acero inoxidable
- 01 estoca hidráulica 2Tn
- 01 casillero de madera

### ***6.1.2.2 Equipamiento de seguridad – personal.***

- 04 cajas por 50 unidades de mascarillas
- 01 caja de 100 unidades de tocas
- 12 botellas de un litro de gel antibacterial
- 07 cajas de 50 unidades de guantes quirúrgicos
- 03 uniformes
- 03 pares de botas

### 6.1.3 Lay out.



Descripción	Zona segura en caso de sismo	Ruta de evacuación	Ruta de evacuación	Cartel de aforo	Ubicación de extintor CO2	Ubicación de extintor PQS 5Kg	Alarma contra incendios	Detector de humos	Rociadores
Tipo de señaletica									
Descripción	Indica zona segura en caso de sismo	Indica sentido y ruta de evacuación	Indica sentido y ruta de evacuación	Indica aforo	Indica ubicación de extintor de CO2 10 lbs	Indica ubicación de extintor PQS 5 Kg	Indica ubicación de alarma contra incendios	Indica ubicación de detector de humo	Indica ubicación de los rociadores
Material	PVC autoadhesivo	PVC autoadhesivo	PVC autoadhesivo	PVC autoadhesivo	PVC autoadhesivo	PVC autoadhesivo	PVC autoadhesivo	Variable según modelo	Variable según modelo
Dimensiones (m)	0.20 x 0.30	0.40 x 0.25	0.20 x 0.30	0.20 x 0.10	0.20 x 0.30	0.20 x 0.30	0.20 x 0.30	0.20 x 0.30	Variable según modelo
Cantidad	2	1	2	1	1	1	1	2	4

Figura 23. Lay Out

## 6.2 Determinación del tamaño

### 6.2.1 Proyección de crecimiento.

Para realizar la proyección de crecimiento se tomaron datos de los últimos 12 meses, los cuales se presentan a continuación:

Tabla 25

*Proyección de merma*

Mes	Merma
1	2,069
2	2,168
3	2,258
4	2,399
5	2,466
6	2,400
7	2,410
8	2,489
9	2,478
10	2,454
11	2,439
12	2,464

Se aplicó una regresión lineal, la cual determina la relación que existe entre una variable dependiente (cantidad de merma Y) y un conjunto de variables explicativas (meses del año X), de esta regresión se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 26

*Regresión lineal.*

<b>a</b>	30.1748251
<b>b</b>	2,178.36
<b>r<sup>2</sup></b>	0.64222022

$$Y=A+BX$$

El modelo de regresión lineal simple tiene la siguiente expresión:

$$Y= A + Bx$$

Donde:

A: es la ordenada en el origen (el valor que toma Y cuando x vale 0).

B: es la pendiente de la recta (indica como cambio al incrementar x).

X: es la variable explicativa (en este caso los meses del año expresados en números).

Tabla 27

*Proyección de merma final.*

Mes	Merma
13	2,571
14	2,601
15	2,631
16	2,661
17	2,691
18	2,722
19	2,752
20	2,782
21	2,812
22	2,842
23	2,872
24	2,903

Una vez que el modelo arroja un valor tanto para la variable “a” como para “b”, se aplica la formula y se obtienen los valores de mermas en kg para los siguientes meses.

De acuerdo con los resultados obtenidos de la regresión, el abastecimiento de alimentos para el Banco de Alimentos está cubierto, ya que sigue una tendencia de crecimiento lineal al alza; con esto se garantiza el abastecimiento de más instituciones para los años futuros.

## 6.2.2 Recursos.

### 6.2.2.1 Recursos materiales.

Los productos tales como pan y abarrotes que hayan perdido un valor comercial y obtengan un valor social serán los principales recursos, estos serán suministrados por Hipermercados Tottus Porongoché.

Es importante considerar que antes de hacer la donación diaria que se obtiene a partir de las mermas de Hipermercados, el área de prevención del Hipermercado se encarga de realizar un procedimiento para determinar mermas conocidas, las cuales sirven para el proyecto de donación ya que están aptas para el consumo de los beneficiarios siempre y cuando sea hasta 15 días antes de su vencimiento.

Existe además a lo que se denomina mermas desconocidas las cuales son productos que han sido consumidos dentro de la tienda hasta en su 70% o cuentan con daños en los envases, la merma desconocida se encuentra dentro de un riesgo que asume Tottus y no está apta para donar.

Dentro de la política de tiempo de vida útil, Tottus considera los siguientes:

Tabla 28

*Tiempo de vida útil de mermas.*

Tiempo de Vencimiento	Tiempo de Retiro
1 - 10 días	1 día antes
10 días - 1 Mes	3 días antes
1 mes - 2 meses	7 días antes
2 meses – 6 meses	15 días antes
Mayor a 6 meses	1 mes antes

#### **6.2.2.2 Recursos humanos.**

En cuanto a recursos humanos el Banco de Alimentos contará con un administrador y dos colaboradores, quiénes estarán a cargo de las diversas y respectivas coordinaciones para el mejor desarrollo y puesta en marcha de este.

#### **6.2.2.3 Recursos financieros.**

Los cuales se ven representados por el capital social que será empleado en las inversiones tanto tangibles e intangibles, así como en el capital de trabajo.

Además, contaremos con un crédito vehicular por el valor de S/16,500, el cual será analizado en el apartado de financiamiento.

### **6.2.3 Tecnología.**

El buen uso del análisis sensorial es uno de las más eficaces para asegurar que el producto aún se encuentra en condiciones para ser donado a los beneficiarios, este análisis debe estar basado en percibir los productos con el tacto, gusto y olfato.

Este método es parte de la tecnología de alimentos la cual se encarga de mejorar la calidad de diversos alimentos.

Debido a que la donación será en base a pan y abarrotes por el momento no se requiere de tratamientos de frío ni calor.

### **6.2.4 Selección del tamaño ideal.**

La capacidad de productos con la que cuente el Banco de Alimentos debe adaptarse a las oscilaciones de la disponibilidad de materia prima de Hipermercados Tottus Porongoché.

#### **6.2.4.1 Estudio de relaciones con el tamaño.**

##### *6.2.4.1.1 Relación tamaño mercado.*

Se refiere a la demanda del producto, la cual depende de las mermas diarias que se obtenga de Hipermercados Tottus Porongoche.

##### *6.2.4.1.2 Relación tamaño-inversión.*

El tamaño o crecimiento del Banco de Alimentos dependerá del beneficio que este genere, el cual está ligado a las próximas inversiones a realizar y a los próximos y nuevos beneficiarios que se incluyan según la disponibilidad de mermas.

##### *6.2.4.1.3 Relación tamaño-disponibilidad de materia prima.*

Esto se verificará con ayuda de las proyecciones de disponibilidad futuras de materias primas.

##### *6.2.4.1.4 Cálculos del área requerida para el banco de alimentos.*

Para la determinación del área requerida se usó el método de Cuaremet.

El cual consiste en el cálculo de tres tipos de área para cada uno de los equipos o maquinarias.

- *Superficie estática:*

(Ss) para el cálculo de esta área se considera las dimensiones del equipo o maquinaria.

- *Superficie gravitacional:*

(Sg), para su determinación se tendrá en cuenta los puntos de acceso a la maquinaria ya que se calculará en base a la siguiente expresión.

$$Sg = Ss \times N$$

Donde:

Sg = superficie gravitacional.

Ss = superficie estática.

N = número de accesos a la maquinaria o equipos.

- *Superficie evolutiva:*

(Se) se calcula de la siguiente manera.

$$Se = (Ss + Sg) k$$

Donde:

Se = superficie evolutiva.

Ss = superficie estática.

Sg = superficie gravitacional.

K = constante específica.

K = promedio de alturas de los elementos que se desplazan / 2 (promedio de alturas de los elementos estáticos).

Tabla 29

*Cálculo del área necesaria para la instalación del Banco de Alimentos.*

Maquina o equipos	Cantidad	Dimensiones	Cantidad de accesos	SS	SS Total	Sg	Se	St(m <sup>2</sup> )
Andamios de acero inoxidable	6	0.50x2	1	1	6	6	0	12
Pallets de acero inoxidable	4	1x1.2	1	1.2	4.8	4.8	0	9.6
Mesas de Acero inoxidable	2	1.5x0.5	1	0.75	1.5	3	0	4.5

Área total requerida para la zona de proceso: 26.1 m<sup>2</sup>

Por motivos de proyecciones futuras se considera un incremento de 30% al área requerida por lo cual se obtiene un requerimiento de 33.93 m<sup>2</sup>.

### 6.3 Estudio de localización

Para determinar la mejor locación se hará uso del método Ranking de factores locacionales.

#### 6.3.1 Definición de factores locacionales.

Es importante considerar factores tales como:

- Distribución económica de servicios tales como agua, luz.
- Condiciones climatológicas.
- Consideraciones de seguridad (incendios, explosiones, etc.).
- Requisitos de códigos de constitución.
- Buenas condiciones para la eliminación de residuos.

### ***6.3.1.1 Alternativas de localización.***

- a) Localización dentro de las instalaciones de Tottus Porongoché: el cual se justifica ya que cuenta con los medios de infraestructura, comunicación y acceso rápido y fácil a las materias primas destinadas a donación.
- b) Localización en el parque industrial de Arequipa: se justifica por que cuenta con los medios de comunicación y acceso a donaciones de las demás tiendas de Tottus en Arequipa. Esto pensando en una expansión a futuro.

### ***6.3.1.2 Factores que influyen en la localización.***

- Ubicación del mercado de materias primas y producto terminado.
- Disponibilidad y costo del terreno.
- Disponibilidad de agua potable.
- Disponibilidad de energía eléctrica.
- Medios y costos de transporte.
- Disponibilidad de combustible.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Disponibilidad de infraestructura.

### ***6.3.1.3 Análisis de factores de localización.***

- *Ubicación del mercado de materias primas y producto terminado.*

La alternativa (a) se encuentra ubicada en el centro de recolección de materias primas para donación.

La alternativa (b) se encuentra alejada del centro de recolección de materias primas para donación.

Tabla 30

*Disponibilidad y costo del terreno.*

Alternativa	Costo m <sup>2</sup> \$ (Dólares)
Tottus Porongoche	4,135
Parque Industrial	700

Tabla 31

*Disponibilidad de agua potable.*

Alternativa	Costo m <sup>3</sup> (Soles)
Tottus Porongoche	4.414
Parque Industrial	4.414

*Fuente:* Sedapar

Tabla 32

*Disponibilidad de energía eléctrica.*

Alternativa	Costo kw-h (Soles)
Tottus Porongoche	7.75
Parque Industrial	7.75

*Fuente:* Sociedad Eléctrica de Arequipa.

Tabla 33

*Medios y costos de transporte.*

Alternativa	Distancia km	Costo \$/TM*km
Tottus Porongoche	0	0
Parque Industrial	25	1.5

- *Disponibilidad de combustible.*

Ambas propuestas cuentan con establecimientos surtidores de combustible a menos de 1 km de distancia.

- *Disponibilidad de mano de obra.*

Considerando un Banco de Alimentos implementado con tecnología intermedia, se requerirá personal de mano de obra especializada, semicalificada y no calificada.

- *Disponibilidad de infraestructura.*

Ambas zonas cuentan con accesos a carreteras, servicios públicos, lugares comerciales y financieros.

- *Evaluación cualitativa de los factores locacionales.*

El método que se empleó para realizar la evaluación de factores que determinen la localización más ventajosa, se llama Ranking de factores locacionales, los pasos a seguir son:

- Preparar una lista de factores de mayor influencia para la localización óptima.
- Establecer valores relativos para cada factor, los cuales se generan del valor más alto, en función a las condiciones óptimas; se asegura un valor de 0 a 5, el cual servirá para medir las variaciones de cada una de las alternativas de localización.

Tabla 34

*Valorización Cuantitativa para determinar la mejor locación.*

Criterio	Valorización cualitativa (puntos)
Excelente	4
Muy bueno	3
Bueno	2
Regular	1

Tabla 35

*Resultados de factores locacionales.*

Alternativas de localización	Factores								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Tottus Porongoche	4	4	4	4	4	4	4	4	32
Parque Industrial	1	1	4	4	4	4	4	4	26

- *Valorización óptima.*

De acuerdo al Ranking de factores locacionales se determina que la localización óptima para la implementación del Banco de Alimentos se encuentra dentro de las instalaciones de Tottus Porongoche.

## **6.3.2 Consideraciones legales.**

### ***6.3.2.1 Identificación del marco legal.***

El Banco de Alimentos es una unidad de negocio sin fines de lucro regulada por el código civil.

### ***6.3.2.2 Ordenamiento jurídico de la empresa.***

Como no se requiere un mínimo ni máximo de asociados, para este caso se creará el Banco de Alimentos con tres socios, además se registrará la organización y se realizarán todos los tramites respectivos para la implementación de este.

## **6.4 Determinación de la localización óptima**

De acuerdo con los análisis y cálculos realizados se determinó en los incisos anteriores que la localización óptima para la implementación del Banco de Alimentos es dentro de las instalaciones de Tottus Porongoché ya que se cuenta con servicios y cercanía de recursos además de contar con un área de 40 mts<sup>2</sup> disponible para la implementación y puesta en marcha del proyecto.

## **Capítulo VII: Aspectos organizacionales**

### **7.1 Caracterización de la cultura organizacional deseada**

En base a la misión y visión de Tottus, es que se implementara una nueva para el Banco de Alimentos siguiendo los lineamientos de que contempla la empresa.

#### **7.1.1 Visión.**

“Ser líderes en cada mercado en que competimos optimizando recursos e incrementando servicios asistenciales a la comunidad, con responsabilidad social”.

#### **7.1.2 Misión.**

“Ahorrarle dinero a las familias para que vivan mejor y ser promotores del desarrollo comunitario y ambiental”.

#### **7.1.3 Valores institucionales.**

- Integridad: Actuar con respeto, honestidad y compromiso.
- Innovación: Buscar nuevas formas de sorprender a los clientes.
- Excelencia: Pasión por ser los mejores en lo que hacemos.
- Solidaridad: Garantizar la neutralidad absoluta y distribución justa.

### **7.2 Formulación de estrategias del negocio**

Para la formulación de estrategias de negocio para la implementación de un Banco de Alimentos como unidad de negocio de Hipermercados Tottus, se considerará lo siguiente:

- Coordinar todas las actividades de cada unidad de negocio, considerando aprovechar las mermas de pan y abarrotes obtenidas de Hipermercados Tottus Arequipa a modo de cumplir con el cliente de manera oportuna, garantizando la distribución de alimentos, en buenas condiciones.
- Buena utilización de recursos, realizando cronogramas de tareas, para identificar las necesidades de recursos según cada entrega de alimentos.
- Capacitar de manera permanente al recurso humano con el fin de lograr satisfacción en el cliente, contando con herramientas adecuadas de atención al cliente y selección de alimentos.
- Realizar una mejora continua de los procesos y alimentos a donar a través de un seguimiento de la percepción y comportamiento por parte de los clientes.
- Realizar encuestas periódicas para medir el nivel satisfacción de los beneficiarios y en base a ello efectuar mejoras.

### 7.3 Diseño de la estructura organizacional deseada

Tabla 36

*Número de Trabajadores*

Cargo	Cantidad
Administrador	1
Colaboradores	2

## 7.4 Diseño de los perfiles de puestos clave

### a) Administrativo

- Encargado de hacer revisiones de las donaciones.
- Encargado de coordinar entre departamentos.
- Encargado de desarrollar estrategias para atraer a más colaboradores.
- Encargado de ubicar según cada habilidad a los colaboradores en diversas áreas.

### b) Colaboradores

- Encargados de recolección de mermas de abarrotes y pan de Tottus Porongoché para su respectivo reparto.
- Encargados de creación de ideas para nuevas campañas, para la atracción de más voluntarios.
- Encargado de la distribución de alimentos.

## 7.5 Remuneraciones, compensaciones e incentivos

Tabla 37

### Remuneraciones

Remuneraciones	Cantidad	INGRESOS				APORTACIONES		Total Anual Unitario	Total x Cantidad
		Haber básico	Asignación Familiar	Gratificaciones Legales ( 1/6)	Remuneración Computable	CTS	Essalud 1.0623		
Administrador	1	930.00	93.00	170.50	1,193.50	596.75	107.42	16,207.73	16,207.73
Colaboradores	2	465.00	0.00	77.50	542.50	0.00	48.83	7,095.90	14,191.80
<b>TOTAL</b>		<b>1,395.00</b>	<b>93.00</b>	<b>248.00</b>	<b>1,736.00</b>	<b>596.75</b>	<b>156.24</b>	<b>23,303.63</b>	<b>30,399.53</b>

## **7.6 Política de Recursos Humanos**

Las políticas de recursos humanos del Banco de Alimentos se adaptarán al plan y políticas de RRHH de Hipermercados Tottus, asegurándose de generar una relación óptima para el desarrollo de las actividades de cada colaborador, para esto se realiza un control de ingreso de personal, los cuales deben tener la capacidad y habilidades necesarias para ocupar cada puesto de trabajo.

Así mismo la política se encamina a la de Hipermercados Tottus organizando y evaluando todos los programas de beneficios para los colaboradores creando un ambiente adecuado para mejorar el desempeño de actividades de los mismos.

## Capítulo VIII: Planificación Financiera

### 8.1 La Inversión

#### 8.1.1 Inversión pre-operativa.

Las inversiones mostradas en los cuadros posteriores son anuales.

Tabla 38

#### *Inversión fija tangible*

Inversión fija tangible	Unidad	Cantidad	Valor Compra unitario en S/	Valor de Compra total en S/	IGV 18%	Valor Total con IGV en S/
VolsKwagen VW Caddy Toyota	Cantidad	1	13,583.05	13,583.05	2,444.95	16,028.00
Andamios de acero inoxidable	Cantidad	6	727.46	4,364.76	785.66	5,150.42
Pallets de acero inoxidable	Cantidad	4	328.98	1,315.92	236.87	1,552.79
Mesas de acero inoxidable	Cantidad	2	1,011.95	2,023.90	364.30	2,388.20
Estoca hidráulica 2Tn	Cantidad	1	827.46	827.46	148.94	976.40
Laptop 14" LENOVO Celeron, 4G 32GB, HD / Mod. IDEAPAD 310 -Plateado	Cantidad	1	755.47	755.47	135.98	891.45
Alcatel OT4013 Pixi 3 4 Negro	Cantidad	1	58.47	58.47	10.52	68.99
Casillero de madera	Cantidad	1	178.87	178.87	32.20	211.07
<b>TOTAL ACTIVO FIJO INTANGIBLE</b>				<b>23,107.90</b>		<b>27,267.32</b>

Tabla 39

*Inversión fija intangible*

CONCEPTO	COSTO
Reservar nombre en Registros Públicos	20.00
Legalización de Libro de Actas	15.00
Legalización de Libro de Registro de Asociados	15.00
Inscripción en SUNAT	0.00
Autorización del Libro de Planillas ante el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	41.50
Autorización de Licencias de Funcionamiento	146.00
Certificado de Defensa Civil	223.00
Planos de Señalización	50.00
<b>Total activo intangible</b>	<b>510.50</b>

Tabla 40

*Inversión fija*

Inversión fija	Monto
Inversión fija tangible	27,267.32
Inversiones Fija Intangible	510.50
<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>	<b>27,777.82</b>

**8.1.2 Inversión en capital de trabajo.**

Tabla 41

*Capital de trabajo*

Capital de trabajo	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Efectivo mínimo	6,375.53	7,347.77	8,320.00	9,292.23	10,264.46	11,236.70
Materiales a donar	425.04	489.85	554.67	619.48	684.30	749.11
Cuentas por cobrar		7,347.77	8,320.00	9,292.23	10,264.46	11,236.70
Cuentas por pagar	6,375.53	7,347.77	8,320.00	9,292.23	10,264.46	11,236.70
<b>Total Capital de trabajo</b>	<b>425.04</b>	<b>7,837.62</b>	<b>8,874.66</b>	<b>9,911.71</b>	<b>10,948.76</b>	<b>11,985.81</b>
Variación Capital de trabajo	(425.04)	(7,412.58)	(1,037.05)	(1,037.05)	(1,037.05)	(1,037.05)

### 8.1.3 Costo del proyecto.

Tabla 42

*Costo del proyecto*

Gasto	Unidad	Cantidad	Costo por unidad sin IGV	Valor de Compra total en S/	IGV	Valor Total con IGV en S/
<b>Útiles de Oficina</b>						
Archivadores	Cantidad	1	10.59	10.59	1.91	12.50
Lapiceros	Cantidad	2	0.42	0.84	0.15	0.99
Engrapador	Cantidad	1	6.37	6.37	1.15	7.52
Perforador	Cantidad	1	4.41	4.41	0.79	5.20
Papel Bond chamez pacj x 500	Cantidad	1	8.05	8.05	1.45	9.50
Sello Fechador	Cantidad	1	4.42	4.42	0.80	5.22
Cuadernos Justus Cuadrulado 80H	Cantidad	1	0.95	0.95	0.17	1.12
<b>Materiales para limpieza</b>						
Balde Trapeador + Trapeador	Cantidad	1	23.64	23.64	4.26	27.90
Bolsa de Basura	Paquete 10 unid	2	9.53	19.06	3.43	22.49
Desinfectante 5Litros	Cantidad	12	11.44	137.28	24.71	161.99
Escoba + Recogedor	Cantidad	1	15.50	15.50	2.79	18.29
Tachos de basura	Cantidad	1	20.00	20.00	3.60	23.60
Lejía limpia pisos	Cantidad	1	8.39	8.39	1.51	9.90
Franelas	Cantidad	1	15.50	15.50	2.79	18.29
<b>Equipamiento de seguridad- Personal</b>						
Mascarillas rp 1500	Caja x 50 unid	4	18.56	74.24	13.36	87.60
Tocas	Caja x 100 unid	1	14.50	14.50	2.61	17.11
Gel Antibacterial	Botella 1litro	12	20.00	240.00	43.20	283.20
Guantes quirúrgicos	Caja x 50 unid	7	15.90	111.30	20.03	131.33
Uniformes	Cantidad	3	40.00	120.00	21.60	141.60
Botas	Cantidad	3	14.00	42.00	7.56	49.56
<b>TOTAL</b>			<b>262.17</b>	<b>877.04</b>	<b>157.87</b>	<b>1,034.91</b>

## **8.2 Financiamiento**

### **8.2.1 Endeudamiento y condiciones.**

El monto del crédito vehicular es de S/16,500, se obtendrá un préstamo del Banco Interbank, cuya tasa de costo efectiva anual es del 14.49%. El plazo del préstamo es por 5 años, es decir 60 meses. Se debe considerar que las cuotas se pagarán mensualmente.

Los requisitos solicitados por la unidad bancaria son:

- Copia de Testimonio de Constitución de la empresa.
- Copia de la última Declaración Jurada de Impuesto Anual a la Renta.
- Copia de los últimos tres pagos mensuales realizados a SUNAT.
- Relación de los tres principales clientes de la empresa (N° de RUC y teléfono).
- Relación de los tres principales proveedores de la empresa (N° RUC y teléfono).

### **8.2.2 Capital.**

El capital será aportado únicamente por Hipermercados Tottus, esta cantidad será de S/11,702.86.

### **8.2.3 Costo de capital promedio ponderado.**

#### **A) CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO**

Teniendo en cuenta que se lo que se busca es valorizar el valor del negocio, los flujos de caja por descontarse deben ser actualizados a una tasa de descuento, es decir a una tasa que incorpore la estructura de apalancamiento de la empresa se propone en el presente proyecto. Justamente la herramienta que permite calcular la tasa de descuento es la fórmula del “costo promedio ponderado de capital” – CPPC que es lo mismo en sus siglas en inglés (WACC).

La fórmula del WACC o CPPC es:

$$WACC = W_e * COK + W_d * K_d$$

**Donde:**

WACC	Costo Promedio Ponderado de Capital
W <sub>e</sub>	% de Capital o patrimonio dentro del balance
K <sub>e</sub>	Costo del Capital del Inversionista
W <sub>d</sub>	% de Deuda dentro del Balance
K <sub>d</sub>	Costo de la Deuda

A1) Cálculo de los parámetros W<sub>e</sub> y W<sub>d</sub>

Para el cálculo de los parámetros W<sub>e</sub> y W<sub>d</sub> se ha utilizado el promedio de la estructura financiera de los balances de los años 2018 – 2023 de toda la empresa. A continuación, se presenta la estructura de los balances por cada año dentro de los cinco (5) años en proyección.

Año 2018				Año 2019				Año 2020			
Activo Corriente	7,311.07	Pasivo Corriente	6,375.53	Activo Corriente	3,634.81	Pasivo Corriente	7,347.77	Activo Corriente	5,476.92	Pasivo Corriente	8,320.00
Activo No Corriente	27,267.32	Pasivo No Corriente	16,500.00	Activo No Corriente	22,909.78	Pasivo No Corriente	14,027.95	Activo No Corriente	18,552.25	Pasivo No Corriente	11,197.69
		Patrimonio	11,702.86			Patrimonio	5,168.88			Patrimonio	4,511.47
<b>Total Activo</b>	<b>34,578.39</b>	<b>Pas. + Patrim.</b>	<b>34,578.39</b>	<b>Total Activo</b>	<b>26,544.59</b>	<b>Pas. + Patrim.</b>	<b>26,544.59</b>	<b>Total Activo</b>	<b>24,029.16</b>	<b>Pas. + Patrim.</b>	<b>24,029.16</b>
Año 2021				Año 2022				Año 2023			
Activo Corriente	11,282.43	Pasivo Corriente	9,292.23	Activo Corriente	20,839.89	Pasivo Corriente	10,264.46	Activo Corriente	51,594.66	Pasivo Corriente	11,236.70
Activo No Corriente	14,194.71	Pasivo No Corriente	7,957.33	Activo No Corriente	9,837.17	Pasivo No Corriente	4,247.45	Activo No Corriente	5,479.63	Pasivo No Corriente	0.00
		Patrimonio	8,227.57			Patrimonio	16,165.15			Patrimonio	45,837.60
<b>Total Activo</b>	<b>25,477.14</b>	<b>Pas. + Patrim.</b>	<b>25,477.14</b>	<b>Total Activo</b>	<b>30,677.06</b>	<b>Pas. + Patrim.</b>	<b>30,677.06</b>	<b>Total Activo</b>	<b>57,074.29</b>	<b>Pas. + Patrim.</b>	<b>57,074.29</b>
Prom. % Deuda	24.99%		17,794.52	Prom. % Patrim.	75.01%		53,415.53	<b>Relación D/E</b>	<b>33.31%</b>		<b>71,210.05</b>

Figura 24. Estructura de balance proyectado

Por lo tanto los valores de W<sub>e</sub> y W<sub>d</sub> serían:

$$W_d = 0.2499 = 24.99\%$$

$$W_e = 0.7501 = 75.01\%$$

## A2) Cálculo del Costo de Capital (Ke)

Para calcular Ke se ha utilizado el modelo CAPM que se explica a continuación:

### A2.1) Modelo CAPM

Para la determinación del costo de capital (ke) de la empresa se ha utilizado la metodología del CAPM (Capital Asset Pricing Model), la cual es usualmente utilizado en países desarrollados; sin embargo, el modelo se ha adecuado a países emergentes como en el caso peruano por ejemplo. El modelo CAPM para países emergentes se ha tomado la adaptación propuesta y utilizada por Goldman Sach and Co. J. Mariscal y E. Duntra. La fórmula del modelo es el siguiente:

#### Modelo CAPM

#### Cálculo del Costo de Capital (CAPM)

$$Ke = Rf + (\beta P * \beta A * (Rfp - Rf)) + EMBI PERÚ$$

**Donde:**

Ke	Costo de Capital del Inversionista
Rf	Tasa libre de Riesgo (Bonos del Tesoro EEUU a 10 años)
$\beta P$	Coficiente Beta del País Local (Perú)
BA	Coficiente Beta Apalancado de la empresa en evaluación (La Industria)
Rfp	Rendimiento bonos soberanos Perú (Rfp)
EMBI Perú	Rendimiento bonos soberanos Perú (Rfp)- Rendimiento Bonos Soberanos EEUU (Rf)

Para calcular el costo de capital del accionista (Ke), se debe hallar el valor de todos sus componentes:

➤ **Tasa Libre de Riesgo de EEUU (Rf)**

Se refiere a la tasa que paga los bonos del tesoro de Estados unidos, para el caso de la presente valuación se ha considerado la tasa de los bonos del tesoro de EEUU a 10 años, que viene a ser 1.585%.

Tabla 43

*Tasa de interés internacional-Bonos del Tesoro EE.UU.-10 años (%)*

FECHA	TASA (%)
31Ene19	2.63
28Feb19	2.716
29Mar19	2.406
30Abr19	2.503
31May19	2.125
28Jun19	2.006
31Jul19	2.015
30Ago19	1.498
30Set19	1.666
01Oct19	1.637
02Oct19	1.6
03Oct19	1.535
04Oct19	1.53
07Oct19	1.56
08Oct19	1.53
<b>09Oct19</b>	<b>1.585</b>

Fuente: [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe) a la fecha del 10.10.2019.

➤ **Rendimiento Bonos Soberanos Perú (Rfp)**

La identificación de los rendimientos de los bonos soberanos del Perú también se ha extraído de la página web del BCRP, mediante el EMBI Perú + la tasa libre de riesgo de EEUU; esto es así porque en base al fundamento financiero en valorización de empresas, a la tasa libre de

riesgo de EEUU se le adiciona una prima de riesgo que corresponde al país emergente, es decir es:  $R_f + EMBI$ , tal como se presenta a continuación:

<b>Rfp =</b>	<b>2.81%</b>	<b>Rendimiento Bonos Soberanos Perú</b>
EMBI Perú	1.224%	
(+) Rf	1.585%	

Tabla 44

*Indicadores de riesgo para países emergentes*

FECHA	EMBIG - Diferencial de Rendimientos del Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG) - Perú	EMBIG - EMBIG Países Emergentes
May18	157.5909	352.4933
Jun18	163.3333	376.9383
Jul18	150.2381	364.8590
Ago18	149.2609	383.0584
Sep18	139.5263	384.5805
Oct18	143.3182	377.6401
Nov18	156.9000	404.7098
Dic18	162.9474	422.3315
Ene19	151.9048	400.5283
Feb19	139.3158	372.7794
Mar19	135.6667	370.9008
<b>Abr19</b>	<b>122.4286</b>	<b>364.1301</b>
May19	n.d.	n.d.

Fuente: BCRP: [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)

➤ Cálculo del Coeficiente Beta del Perú ( $\beta_P$ )

El coeficiente beta mide el riesgo y la volatilidad asociada de las rentabilidades del mercado peruano con respecto al mercado exterior. En el caso, esta correlación de rentabilidades entre mercado se compara con

el de Estados Unidos. Es decir, todo lo que ocurra en el mercado de capitales de EEUU influirá necesariamente en el mercado peruano, la idea es saber en qué porcentaje influye el movimiento externo. La metodología del cálculo de este coeficiente beta es primero contar con la estadística de los rendimientos de los últimos cinco años con frecuencia mensual de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) y la estadística de los rendimientos del mercado Estadounidense que se mide por el índice Estándar and Poor (S & P 500) del mismo periodo.

Luego de ello se calcula la covarianza entre los rendimientos de ambos mercados y la varianza del mercado externo (S & P 500). A continuación, se muestra el cálculo.

$$\beta = \frac{\text{COVARIANZ (IGBVL, S\&P500)}}{\text{VARIANZA (S\&P500)}}$$

Tabla 45

*Cálculo de beta local*

	S & P 500		IGBVL	
	Cotización	Var. Cotiz.	Cotización	Var. Cotiz.
1	2976.7400		14,440.05	
2	2926.4600	-1.69%	14,002.32	-3.03%
3	2980.3799	1.84%	15,129.00	8.05%
4	2941.7600	-1.30%	15,842.26	4.71%
5	2752.0601	-6.45%	14,487.31	-8.55%
6	2945.8301	7.04%	13,985.01	-3.47%
7	2834.3999	-3.78%	14,275.38	2.08%
8	2784.4900	-1.76%	15,153.33	6.15%
9	2704.1001	-2.89%	17,867.36	17.91%
10	2506.8501	-7.29%	19,220.93	7.58%
11	2760.1699	10.11%	20,854.50	8.50%
12	2711.7400	-1.75%	23,374.57	12.08%
13	2913.9800	7.46%	22,887.41	-2.08%
14	2901.5200	-0.43%	22,842.96	-0.19%
15	2816.2900	-2.94%	21,957.49	-3.88%
16	2718.3701	-3.48%	19,636.22	-10.57%
17	2705.2700	-0.48%	21,566.07	9.83%
18	2648.0500	-2.12%	18,878.78	-12.46%
19	2640.8701	-0.27%	21,963.10	16.34%
20	2713.8301	2.76%	20,697.11	-5.76%
21	2823.8101	4.05%	18,329.10	-11.44%
22	2673.6101	-5.32%	19,629.63	7.10%
23	2647.5801	-0.97%	19,911.82	1.44%
24	2575.2600	-2.73%	19,473.31	-2.20%
25	2519.3601	-2.17%	21,948.07	12.71%
26	2471.6499	-1.89%	22,728.75	3.56%
27	2470.3000	-0.05%	23,612.02	3.89%
28	2423.4099	-1.90%	22,677.93	-3.96%
29	2411.8000	-0.48%	20,997.56	-7.41%
30	2384.2000	-1.14%	20,207.16	-3.76%
31	2362.7200	-0.90%	19,627.50	-2.87%
32	2363.6399	0.04%	20,311.66	3.49%
33	2278.8701	-3.59%	21,674.79	6.71%
34	2238.8301	-1.76%	20,789.41	-4.08%
35	2198.8101	-1.79%	20,044.62	-3.58%
36	2126.1499	-3.30%	20,629.35	2.92%
37	2168.2700	1.98%	21,435.29	3.91%
38	2170.9500	0.12%	20,611.68	-3.84%
39	2173.6001	0.12%	19,858.95	-3.65%
40	2098.8601	-3.44%	17,352.92	-12.62%
41	2096.9500	-0.09%	16,049.65	-7.51%
42	2065.3000	-1.51%	15,549.55	-3.12%
43	2059.7400	-0.27%	15,118.46	-2.77%
44	1932.2300	-6.19%	16,652.22	10.14%
45	1940.2400	0.41%	15,919.71	-4.40%
46	2043.9399	5.34%	16,322.01	2.53%
47	2080.4099	1.78%	15,200.40	-6.87%
48	2079.3601	-0.05%	15,753.65	3.64%
49	1920.0300	-7.66%	15,452.05	-1.91%
50	1972.1801	2.72%	15,441.26	-0.07%
51	2103.8401	6.68%	14,298.92	-7.40%
52	2063.1101	-1.94%	15,528.38	8.60%
53	2107.3899	2.15%	15,753.25	1.45%
54	2085.5100	-1.04%	16,662.28	5.77%
55	2067.8899	-0.84%	16,866.07	1.22%
56	2104.5000	1.77%	17,010.82	0.86%
57	1994.9900	-5.20%	16,226.61	-4.61%
58	2058.8999	3.20%	15,673.23	-3.41%
59	2067.5601	0.42%	15,106.46	-3.62%
60	2018.0500	-2.39%	14,794.32	-2.07%

Indicadores Estadísticos	
Covarianza (IGBVL, S & P 500)	-0.00023045
Varianza (S & P500)	0.00119343
<b>Coefficiente <math>\beta</math> (Método Var. - Cov.)</b>	<b>-0.1931</b>
<b>Coefficiente <math>\beta</math> (Método Regresión Lineal)</b>	<b>-0.1898</b>
<b>Coefficiente <math>\beta</math> (Método Gráfica)</b>	<b>-0.1898</b>

Tal como se puede apreciar en el cuadro anterior de indicadores estadísticos, todos los coeficientes betas calculados por 3 métodos diferentes (método de varianza y covarianza; método de regresión lineal y el método gráfico) coinciden; aunque el primer método es ligeramente diferente, igual está dentro del rango esperado. Por lo tanto basándose en el método de regresión lineal, que es el más técnico, se puede determinar que el Beta del mercado local peruano es de -0.1898.

➤ Cálculo del Coeficiente Beta del Grupo Da Vinci ( $\beta_A$ )

Para el cálculo del coeficiente beta de la empresa del Banco de alimentos también se sigue el mismo procedimiento que la anterior beta, con la diferencia que primero se extrae el beta de una empresa similar en su sector en EEUU que en este caso puede ser la empresa HRL – Hormel Foods Corporation, pero luego tiene que apalancarse este beta con la estructura financiera de la empresa del Banco de alimentos con el fin de obtener un beta adecuado para la empresa en evaluación. Tiene que

seguirse esta metodología porque en países emergentes como en Perú, la mayoría de empresas no tienen un coeficiente beta identificado según su estructura y complica el hecho que no cotizan en bolsa, por lo cual no se cuenta con indicadores históricos de rendimiento de sus acciones. El cálculo se muestra a continuación:

Tabla 46

*Cálculo de beta de empresa externa*

	Fecha	HRL HORMEL FOODS CORPORATION		S & P 500	
		Cotización	Var. Cotiza.	Cotización	Var. Cotiz.
1	30/09/2019	21.1728		2976.7400	
2	30/08/2019	21.9849	3.84%	2926.4600	-1.69%
3	31/07/2019	21.3702	-2.80%	2980.3799	1.84%
4	28/06/2019	22.0513	3.19%	2941.7600	-1.30%
5	31/05/2019	22.1140	0.28%	2752.0601	-6.45%
6	30/04/2019	20.3659	-7.91%	2945.8301	7.04%
7	29/03/2019	22.8047	11.98%	2834.3999	-3.78%
8	28/02/2019	23.1242	1.40%	2784.4900	-1.76%
9	31/01/2019	24.3540	5.32%	2704.1001	-2.89%
10	31/12/2018	23.9790	-1.54%	2506.8501	-7.29%
11	30/11/2018	23.5363	-1.85%	2760.1699	10.11%
12	31/10/2018	23.2537	-1.20%	2711.7400	-1.75%
13	28/09/2018	26.5633	14.23%	2913.9800	7.46%
14	31/08/2018	25.8097	-2.84%	2901.5200	-0.43%
15	31/07/2018	24.7822	-3.98%	2816.2900	-2.94%
16	29/06/2018	26.0908	5.28%	2718.3701	-3.48%
17	31/05/2018	25.7033	-1.49%	2705.2700	-0.48%
18	30/04/2018	27.1154	5.49%	2648.0500	-2.12%
19	29/03/2018	27.9809	3.19%	2640.8701	-0.27%
20	28/02/2018	28.9930	3.62%	2713.8301	2.76%
21	31/01/2018	31.0547	7.11%	2823.8101	4.05%
22	29/12/2017	34.4429	10.91%	2673.6101	-5.32%
23	30/11/2017	36.3554	5.55%	2647.5801	-0.97%
24	31/10/2017	37.3790	2.82%	2575.2600	-2.73%
25	29/09/2017	39.5220	5.73%	2519.3601	-2.17%
26	31/08/2017	40.2007	1.72%	2471.6499	-1.89%
27	31/07/2017	35.9713	-10.52%	2470.3000	-0.05%
28	30/06/2017	32.1083	-10.74%	2423.4099	-1.90%
29	31/05/2017	34.1518	6.36%	2411.8000	-0.48%
30	28/04/2017	34.9904	2.46%	2384.2000	-1.14%
31	31/03/2017	35.8429	2.44%	2362.7200	-0.90%
32	28/02/2017	35.5337	-0.86%	2363.6399	0.04%
33	31/01/2017	36.2057	1.89%	2278.8701	-3.59%
34	30/12/2016	32.1995	-11.06%	2238.8301	-1.76%
35	30/11/2016	32.7356	1.66%	2198.8101	-1.79%
36	31/10/2016	34.3031	4.79%	2126.1499	-3.30%
37	30/09/2016	33.3108	-2.89%	2168.2700	1.98%
38	31/08/2016	32.7249	-1.76%	2170.9500	0.12%
39	29/07/2016	33.3155	1.80%	2173.6001	0.12%
40	30/06/2016	31.9385	-4.13%	2098.8601	-3.44%
41	31/05/2016	32.3943	1.43%	2096.9500	-0.09%
42	29/04/2016	32.6213	0.70%	2065.3000	-1.51%
43	31/03/2016	29.3468	-10.04%	2059.7400	-0.27%
44	29/02/2016	30.6833	4.55%	1932.2300	-6.19%
45	29/01/2016	29.9138	-2.51%	1940.2400	0.41%
46	31/12/2015	34.9923	16.98%	2043.9399	5.34%
47	30/11/2015	34.9347	-0.16%	2080.4099	1.78%
48	30/10/2015	33.3150	-4.64%	2079.3601	-0.05%
49	30/09/2015	31.5003	-5.45%	1920.0300	-7.66%
50	31/08/2015	33.3053	5.73%	1972.1801	2.72%
51	31/07/2015	35.3677	6.19%	2103.8401	6.68%
52	30/06/2015	35.0164	-0.99%	2063.1101	-1.94%
53	29/05/2015	36.3043	3.68%	2107.3899	2.15%
54	30/04/2015	35.2710	-2.85%	2085.5100	-1.04%
55	31/03/2015	38.3892	8.84%	2067.8899	-0.84%
56	27/02/2015	38.6344	0.64%	2104.5000	1.77%
57	30/01/2015	42.9885	11.27%	1994.9900	-5.20%
58	31/12/2014	44.4169	3.32%	2058.8999	3.20%
59	28/11/2014	42.0429	-5.34%	2067.5601	0.42%
60	31/10/2014	41.8916	-0.36%	2018.0500	-2.39%

Indicadores Estadísticos		
Covarianza (HRL, S & P 500)	0.000137885	
Varianza (S & P500)	0.001193429	
<b>Coficiente <math>\beta</math> (Método Cov. - Var.)</b>	<b>0.1155</b>	<b>Apalancado de HRL</b>
<b>Coficiente <math>\beta</math> (Método Regresión Lineal)</b>	<b>0.1136</b>	<b>Apalancado de HRL</b>
<b>Coficiente <math>\beta</math> (Método Gráfica)</b>	<b>0.1136</b>	<b>Apalancado de HRL</b>

El siguiente paso es desapalancar este beta de HRL, es decir se tiene que liberar este coeficiente beta de la estructura financiera de HRL para que quede libre de deuda. El procedimiento y resultado es el siguiente:

#### Cálculo del Beta Desapalancado de Empresa Extranjera

$$\beta \text{ Desapalancado} = \beta \text{ Apalancado} / 1 + ((D/E) \times (1 - t))$$

#### Donde:

$\beta$ Desapalancado	Beta de HRL
$\beta$ Apalancado	Beta de HRL
D/E	Relación Deuda / Patrimonio de HRL
t	Tasa de Impuesto a la Renta en EEUU

#### Es decir:

<b><math>\beta</math> Desapalancado HRL</b>	<b>0.0854</b>
* $\beta$ Apalancado	0.1136
* D/E	46.80%
* (1- t)	0.704

Nota: La Razón D/E del sector alimentos, se considera de la página Damodarán (ver anexo, tabla de Betas)

El coeficiente beta desapalancado de HRL es de 0.0854; este coeficiente está libre de deuda, pero aún bajo la estructura de HRL. Lo que sigue a continuación es apalancarla bajo la estructura financiera del Banco de Alimentos, en ese caso ya será la beta de la empresa. El procedimiento y resultado se muestra a continuación:

### Cálculo del Beta Apalancado del Banco de Alimentos

$$\beta \text{ Apalancado} = \beta \text{ Desapalancado} \times (1 + (D/E) \times (1 - t))$$

**Donde:**

$\beta$ Desapalancado	Beta de HRL
$\beta$ Apalancado	Beta del Banco de Alimentos (a encontrar)
D/E	Relación Deuda / Patrimonio del Banco de Alimentos
t	Tasa de Impuesto a la Renta en Perú

$\beta$ Apalancado (Banco de Alimentos)	0.1055
* $\beta$ Desapalancado de HRL	0.0854
* D/E	33.31%
* (1- t)	0.704

Por lo tanto, el coeficiente beta de la empresa bajo su misma estructura financiera es de 0.1055. La estructura financiera utilizada (D/E) es el promedio de la estructura de todos los años de los estados financieros proyectados (2019 – 2023) que se mostró al inicio de esta sección.

El coeficiente beta de 0.1055 calculada para la empresa significa que si el mercado de capitales externo sufre una variación de 1%, los rendimientos de la empresa variarán en 10.55% más; es decir, sería más sensible ante cualquier variación del mercado internacional.

Por lo tanto, volviendo al cálculo del costo de capital de inversionista ( $K_e$ ) y las variables de su fórmula, ya se cuenta con todos los datos, por lo tanto ya se puede calcular  $K_e$ . El resultado se muestra a continuación:

$$Ke = Rf + (\beta_P * \beta_A * (R_{fp} - R_f)) + EMBI \text{ PERÚ}$$

**Donde:**

- Ke Costo de Capital del Inversionista
- Rf Tasa libre de Riesgo (Bonos del Tesoro EEUU a 10 años)
- $\beta_P$  Coeficiente Beta del País Local (Perú)
- BA Coeficiente Beta Apalancado de la empresa en evaluación (La Industria)
- Rfp Rendimiento bonos soberanos Perú (Rfp)
- EMBI Perú Rendimiento bonos soberanos Perú (Rfp)- Rendimiento Bonos Soberanos EEUU (Rf)

**Cálculo Rendimiento Bonos Soberanos Perú (Rfp)**

Rfp =	2.81%	Rendimiento Bonos Soberanos Perú
EMBI Perú	1.224%	
(+) Rf	1.585%	

$\beta = \text{Covarianza Mercado, Acción} / \text{Varianza Mercado}$

Ke	10.78%
Rf	1.585%
$\beta_L$	-0.1898
BA	0.1055
Rfp	2.81%
EMBI Perú	1.22%

Volviendo al cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) ya se tiene todos los datos, por lo tanto el resultado sería el siguiente:

$$WACC = We * COK + Wd * Kd$$

**Donde:**

WACC Costo Promedio Ponderado de Capital  
 We % de Capital o patrimonio dentro del balance  
 Ke Costo del Capital del Inversionista  
 Wd % de Deuda dentro del Balance  
 Kd Costo de la Deuda

Datos	
We	75.01%
Ke	10.78%
Wd	24.99%
Kd	14.49%
<b>(=) WACC</b>	<b>11.71%</b>

Este es el Costo Promedio Ponderado de Capital. Es decir, es lo que le cuesta el utilizar su propio dinero más el dinero prestado por acreedores. A Esta tasa es a la cual se descontarán los Flujos de Caja.

**Fuentes:**

We: El % del patrimonio se identificó de sus Estados Financieros  
 Ke: Se determinó del costo de capital calculado mediante el CAPM  
 Wd: El % de Deuda se identificó de sus Estados Financieros  
 Kd: El costo de la deuda bancaria se identificó de la simulación de cronograma de pago

Con este WACC o CPPC o costo promedio ponderado de capital será la tasa de descuento para actualizar el flujo de caja y con la cual se evaluará el proyecto por medio de los indicadores resultantes como el VAN, TIR, Beneficio – Costo y periodo de recuperación.

### 8.3 Presupuesto Base

#### 8.3.1 Presupuesto de ventas.

Tabla 47

*Presupuesto de ventas*

Ventas	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kilogramos	28,494	32,839	37,184	41,530	45,875	50,220

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Soles	153,012.78	176,346.37	199,679.96	223,013.55	246,347.13	269,680.72
<b>Total</b>	<b>153,012.78</b>	<b>176,346.37</b>	<b>199,679.96</b>	<b>223,013.55</b>	<b>246,347.13</b>	<b>269,680.72</b>

Se ha determinado las ventas en soles multiplicando las ventas en kg por el precio promedio el cual es de 5.37, el cual se determinó en base a un promedio de precios del año 2018.

Actualmente los supermercados pagan entre 16 y 20 soles por botar o desechar las mermas, es decir para el 2018, hipermercados Tottus pagó un total en soles de S/455,904 soles anuales, solo en mermas de pan y abarrotes; esto representa S/302,891 soles (S/455,904-153,012.78), monto que Hipermercados Tottus estaría pagando en vez de poder donarlo.

### 8.3.2 Presupuesto de costos de producción.

Tabla 48

#### *Presupuesto de costos de producción*

Costo de producción	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Gastos directos</b>					
Materiales a donación	134,640.62	152,455.83	170,271.05	188,086.27	205,901.48
Mano de obra directa	14,191.80	14,191.80	14,191.80	14,191.80	14,191.80
<b>Total gastos directos</b>	<b>148,832.42</b>	<b>166,647.63</b>	<b>184,462.85</b>	<b>202,278.07</b>	<b>220,093.28</b>
<b>Gastos indirectos</b>					
Material de limpieza	282.46	282.46	282.46	282.46	282.46
Equipamiento de seguridad- Personal	710.41	710.41	710.41	710.41	710.41
Energía Eléctrica	418.50	418.50	418.50	418.50	418.50
Agua	158.90	158.90	158.90	158.90	158.90

Alquiler local	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00
Depreciación					
<b>Total gastos indirectos</b>	<b>5,890.27</b>	<b>5,890.27</b>	<b>5,890.27</b>	<b>5,890.27</b>	<b>5,890.27</b>
<b>Total costo de producción</b>	<b>154,722.68</b>	<b>172,537.90</b>	<b>190,353.12</b>	<b>208,168.33</b>	<b>225,983.55</b>

### 8.3.3 Presupuesto de costos de ventas.

Se considera que el costo de ventas será igual al costo de producción.

### 8.3.4 Presupuesto de gastos administrativos.

Tabla 49

*Presupuesto de gastos administrativos*

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Administrador		16,207.73	16,207.73	16,207.73	16,207.73	16,207.73
Energía Eléctrica		46.50	46.50	46.50	46.50	46.50
Telefonía celular		358.80	358.80	358.80	358.80	358.80
Internet		588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
Alquiler		480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
Útiles de Oficina		42.04	42.04	42.04	42.04	42.04
<b>Total gastos de administración</b>		<b>17,723.07</b>	<b>17,723.07</b>	<b>17,723.07</b>	<b>17,723.07</b>	<b>17,723.07</b>

### 8.3.5 Presupuesto de marketing y ventas.

Tabla 50

*Presupuesto de gastos de ventas*

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023
----------	------	------	------	------	------	------

Combustible		2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00
Publicidad		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
<b>Total gasto de ventas</b>		<b>3,880.00</b>	<b>3,880.00</b>	<b>3,880.00</b>	<b>3,880.00</b>	<b>3,880.00</b>

### 8.3.6 Presupuesto de gastos financieros.

Tabla 51

*Presupuesto de gastos financieros mensual*

	Periodo	Saldo inicial	Cuota	Amortización	Interés
01/12/2018	0	16,500.00			
01/01/2019	1	16,306.53	380.58	193.47	187.11
01/02/2019	2	16,110.87	380.58	195.66	184.92
01/03/2019	3	15,912.98	380.58	197.88	182.70
01/04/2019	4	15,712.86	380.58	200.13	180.46
01/05/2019	5	15,510.46	380.58	202.40	178.19
01/06/2019	6	15,305.77	380.58	204.69	175.89
01/07/2019	7	15,098.76	380.58	207.01	173.57
01/08/2019	8	14,889.40	380.58	209.36	171.22
01/09/2019	9	14,677.66	380.58	211.73	168.85
01/10/2019	10	14,463.53	380.58	214.14	166.45
01/11/2019	11	14,246.97	380.58	216.56	164.02
01/12/2019	12	14,027.95	380.58	219.02	161.56
01/01/2020	13	13,806.44	380.58	221.50	159.08
01/02/2020	14	13,582.43	380.58	224.02	156.57
01/03/2020	15	13,355.87	380.58	226.56	154.03
01/04/2020	16	13,126.75	380.58	229.12	151.46
01/05/2020	17	12,895.02	380.58	231.72	148.86
01/06/2020	18	12,660.67	380.58	234.35	146.23
01/07/2020	19	12,423.67	380.58	237.01	143.58
01/08/2020	20	12,183.97	380.58	239.70	140.89
01/09/2020	21	11,941.55	380.58	242.41	138.17
01/10/2020	22	11,696.39	380.58	245.16	135.42
01/11/2020	23	11,448.45	380.58	247.94	132.64
01/12/2020	24	11,197.69	380.58	250.76	129.83
01/01/2021	25	10,944.09	380.58	253.60	126.98
01/02/2021	26	10,687.62	380.58	256.47	124.11
01/03/2021	27	10,428.23	380.58	259.38	121.20
01/04/2021	28	10,165.91	380.58	262.32	118.26
01/05/2021	29	9,900.61	380.58	265.30	115.28
01/06/2021	30	9,632.30	380.58	268.31	112.28
01/07/2021	31	9,360.95	380.58	271.35	109.23
01/08/2021	32	9,086.52	380.58	274.43	106.16
01/09/2021	33	8,808.98	380.58	277.54	103.04
01/10/2021	34	8,528.29	380.58	280.69	99.90
01/11/2021	35	8,244.42	380.58	283.87	96.71
01/12/2021	36	7,957.33	380.58	287.09	93.49
01/01/2022	37	7,666.99	380.58	290.35	90.24
01/02/2022	38	7,373.35	380.58	293.64	86.95
01/03/2022	39	7,076.38	380.58	296.97	83.62
01/04/2022	40	6,776.05	380.58	300.34	80.25
01/05/2022	41	6,472.30	380.58	303.74	76.84
01/06/2022	42	6,165.12	380.58	307.19	73.40
01/07/2022	43	5,854.45	380.58	310.67	69.91
01/08/2022	44	5,540.26	380.58	314.19	66.39
01/09/2022	45	5,222.50	380.58	317.76	62.83
01/10/2022	46	4,901.14	380.58	321.36	59.22
01/11/2022	47	4,576.14	380.58	325.00	55.58
01/12/2022	48	4,247.45	380.58	328.69	51.89
01/01/2023	49	3,915.03	380.58	332.42	48.17
01/02/2023	50	3,578.85	380.58	336.19	44.40
01/03/2023	51	3,238.85	380.58	340.00	40.59
01/04/2023	52	2,894.99	380.58	343.85	36.73
01/05/2023	53	2,547.24	380.58	347.75	32.83
01/06/2023	54	2,195.54	380.58	351.70	28.89
01/07/2023	55	1,839.86	380.58	355.69	24.90
01/08/2023	56	1,480.14	380.58	359.72	20.86
01/09/2023	57	1,116.34	380.58	363.80	16.79
01/10/2023	58	748.41	380.58	367.92	12.66
01/11/2023	59	376.32	380.58	372.10	8.49
01/12/2023	60	0.00	380.58	376.32	4.27
	<b>Total</b>		<b>22,835.03</b>	<b>16,500.00</b>	<b>6,335.03</b>

Tabla 52

*Resumen anual de gastos financieros*

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
----------	------	------	------	------	------	------	-------

Saldo inicial	16,500.00	14,027.95	11,197.69	7,957.33	4,247.45	0.00	
Cuota		4,567.01	4,567.01	4,567.01	4,567.01	4,567.01	22,835.03
Amortización		2,472.05	2,830.25	3,240.36	3,709.89	4,247.45	16,500.00
Interés		2,094.95	1,736.75	1,326.65	857.12	319.56	6,335.03

## 8.4 Presupuestos de Resultados

### 8.4.1 Estado de ganancias y pérdidas proyectado.

Tabla 53

*Estado de ganancias y pérdidas proyectado*

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas		176,346.37	199,679.96	223,013.55	246,347.13	269,680.72
Costo de ventas		154,722.68	172,537.90	190,353.12	208,168.33	225,983.55
Utilidad bruta		21,623.68	27,142.06	32,660.43	38,178.80	43,697.17
Gastos de administración		17,723.07	17,723.07	17,723.07	17,723.07	17,723.07
Gastos de ventas		3,880.00	3,880.00	3,880.00	3,880.00	3,880.00
Depreciación		4,357.54	4,357.54	4,357.54	4,357.54	4,357.54
Amortizaciones		102.10	102.10	102.10	102.10	102.10
Utilidad operativa		(4,439.03)	1,079.34	6,597.72	12,116.09	17,634.46
Gastos financieros		2,094.95	1,736.75	1,326.65	857.12	319.56
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		<b>(6,533.98)</b>	<b>(657.41)</b>	<b>5,271.07</b>	<b>11,258.97</b>	<b>17,314.90</b>
<b>Impuesto a la Renta</b>		0.00	0.00	1,554.97	3,321.40	5,107.90
<b>Utilidad Neta</b>		<b>-6,533.98</b>	<b>-657.41</b>	<b>3,716.10</b>	<b>7,937.57</b>	<b>12,207.01</b>

## 8.4.2 Balance proyectado.

Tabla 54

### *Balance general proyectado*

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Activo corriente</b>						
Efectivo generado	0.00	(11,958.98)	(12,024.05)	(8,125.71)	(475.43)	28,372.15
Efectivo mínimo	6,375.53	7,347.77	8,320.00	9,292.23	10,264.46	11,236.70
Materiales a donar	425.04	489.85	554.67	619.48	684.30	749.11
Cuentas por cobrar	0.00	7,347.77	8,320.00	9,292.23	10,264.46	11,236.70
Amortizaciones	510.50	408.40	306.30	204.20	102.10	0.00
<b>Total activo corriente</b>	<b>7,311.07</b>	<b>3,634.81</b>	<b>5,476.92</b>	<b>11,282.43</b>	<b>20,839.89</b>	<b>51,594.66</b>
<b>Activo no corriente</b>						
Maquinaria y equipo	27,267.32	27,267.32	27,267.32	27,267.32	27,267.32	27,267.32
Depreciación acumulada	0.00	(4,357.54)	(8,715.08)	(13,072.61)	(17,430.15)	(21,787.69)
<b>Total activo no corriente</b>	<b>27,267.32</b>	<b>22,909.78</b>	<b>18,552.25</b>	<b>14,194.71</b>	<b>9,837.17</b>	<b>5,479.63</b>
<b>Total Activo</b>	<b>34,578.39</b>	<b>26,544.59</b>	<b>24,029.16</b>	<b>25,477.14</b>	<b>30,677.06</b>	<b>57,074.29</b>
<b>Pasivo corriente</b>						
Cuentas por pagar	6,375.53	7,347.77	8,320.00	9,292.23	10,264.46	11,236.70
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>6,375.53</b>	<b>7,347.77</b>	<b>8,320.00</b>	<b>9,292.23</b>	<b>10,264.46</b>	<b>11,236.70</b>
<b>Pasivo no corriente</b>						
Obligaciones bancarias	16,500.00	14,027.95	11,197.69	7,957.33	4,247.45	0.00
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>16,500.00</b>	<b>14,027.95</b>	<b>11,197.69</b>	<b>7,957.33</b>	<b>4,247.45</b>	<b>0.00</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>22,875.53</b>	<b>21,375.71</b>	<b>19,517.69</b>	<b>17,249.57</b>	<b>14,511.91</b>	<b>11,236.70</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital social	11,702.86	11,702.86	11,702.86	11,702.86	11,702.86	11,702.86
Resultado del Ejercicio	0.00	(6,533.98)	(657.41)	3,716.10	7,937.57	12,207.01
Utilidades Acumuladas	0.00	(6,533.98)	(7,191.39)	(3,475.28)	4,462.29	16,669.30
Capital Adicional						17,465.44
- Recuperación de Capital de trabajo (Aporte)						11,985.81
- Valor Residual Activo Fijo (Revaluación)						5,479.63
<b>Total patrimonio</b>	<b>11,702.86</b>	<b>5,168.88</b>	<b>4,511.47</b>	<b>8,227.57</b>	<b>16,165.15</b>	<b>45,837.60</b>
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>34,578.39</b>	<b>26,544.59</b>	<b>24,029.16</b>	<b>25,477.14</b>	<b>30,677.06</b>	<b>57,074.29</b>
<b>Equilibrio</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>

### 8.4.3 Flujo de caja proyectado.

Tabla 55

*Flujo de caja proyectado*

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Ingresos Operativos</b>						
Ventas Netas		176,346.37	199,679.96	223,013.55	246,347.13	269,680.72
<b>Egresos Operativos</b>						
Costo de Ventas (Sin Depreciación)		154,722.68	172,537.90	190,353.12	208,168.33	225,983.55
Gastos de Ventas		3,880.00	3,880.00	3,880.00	3,880.00	3,880.00
Gastos Generales y de Administración		17,723.07	17,723.07	17,723.07	17,723.07	17,723.07
<b>Neto Operativo</b>		176,325.76	194,140.97	211,956.19	229,771.41	247,586.62
<b>Participaciones</b>						
( - ) Impuesto a la Renta		0.00	0.00	1,554.97	3,321.40	5,107.90
( - ) Variación de Capital de Trabajo	425.04	7,412.58	1,037.05	1,037.05	1,037.05	1,037.05
( + ) Recuperación de Capital de Trabajo						11,985.81
<b>Flujo de Caja Económico</b>	-425.04	-7,391.97	4,501.93	8,465.34	12,217.28	27,934.96
<b>Inversiones</b>						
Activo Fijo Tangible	-27,267.32					
Activo Fijo Intangible	-510.50					
Valor Residual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,479.63
<b>Flujo de Caja de Inversiones</b>	-27,777.82	0.00	0.00	0.00	0.00	5,479.63
<b>Flujo Disponible para el Servicio de Deuda</b>	-28,202.86	-7,391.97	4,501.93	8,465.34	12,217.28	33,414.59
Ingreso por Financiamiento	16,500.00					
Gastos Financieros Deuda Estructural (Intereses)		2,094.95	1,736.75	1,326.65	857.12	319.56
Pago Capital Deuda Estructural		2,472.05	2,830.25	3,240.36	3,709.89	4,247.45
<b>Total Pago Deuda Estructural</b>	0.00	4,567.01	4,567.01	4,567.01	4,567.01	4,567.01
<b>Flujo de Caja Financiero</b>	-11,702.86	-2,824.96	-65.07	3,898.34	7,650.28	28,847.59
Capital Social (Aporte de Socio Inversionista)	11,702.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Flujo de Caja Final / Flujo del Accionista</b>	0.00	-2,824.96	-65.07	3,898.34	7,650.28	28,847.59
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	0.00	-2,824.96	-2,890.04	1,008.30	8,658.58	37,506.17

## Capítulo IX: Evaluación Económico Financiera

### 9.1 Evaluación Financiera

#### 9.1.1 TIR.

Tabla 56

#### TIRE

##### Tasa Interna de Rentabilidad Económica (TIRE)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de Caja Económico		20.61	5,538.98	9,502.39	13,254.33	16,986.20
Inversión	-27,777.82	0.00	0.00	0.00	0.00	5,479.63
<b>Flujo Económico Neto</b>	<b>-27,777.82</b>	<b>20.61</b>	<b>5,538.98</b>	<b>9,502.39</b>	<b>13,254.33</b>	<b>22,465.83</b>
<b>Tasa Interna de Retorno Económica- TIRE</b>	<b>16.49%</b>					

El proyecto arroja una tasa interna de retorno sobre la inversión de 16.49% superior al costo de oportunidad de 11.71% calculado según el modelo CAPM; con lo cual el proyecto genera rentabilidad que supera la expectativa del inversionista.

#### 9.1.2 VAN.

Tabla 57

#### VAN

##### CALCULO DEL VAN ECONÓMICO - VANE

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total Ingresos</b>		<b>176,346.37</b>	<b>199,679.96</b>	<b>223,013.55</b>	<b>246,347.13</b>	<b>269,680.72</b>
<b>Total Egresos Operativos</b>		<b>176,325.76</b>	<b>194,140.97</b>	<b>211,956.19</b>	<b>229,771.41</b>	<b>247,586.62</b>
<b>Flujo de Caja Operativo</b>		<b>20.61</b>	<b>5,538.98</b>	<b>11,057.35</b>	<b>16,575.73</b>	<b>22,094.10</b>
Impuesto a la Renta		0.00	0.00	1,554.97	3,321.40	5,107.90
<b>Flujo de Caja Económico</b>		<b>20.61</b>	<b>5,538.98</b>	<b>9,502.39</b>	<b>13,254.33</b>	<b>16,986.20</b>
Tasa de Descuento (WACC = CPPC)		11.71%	11.71%	11.71%	11.71%	11.71%
<b>Flujo Económico Descontado al 2018</b>		<b>18.45</b>	<b>4,438.55</b>	<b>6,816.30</b>	<b>8,510.97</b>	<b>9,763.90</b>
<b>Total Flujo Económico Descontado al 2018</b>	<b>29,548.17</b>					
Inversión	-27,777.82					5,479.63
<b>Inversión Descontada al 2018</b>	<b>-27,777.82</b>					<b>3,149.77</b>
<b>Total Inversión Descontada al 2019</b>	<b>-24,628.06</b>					

### Indicadores del Flujo Económico

#### Valor Actual Neto Económico (VANE)

- Total Flujo Económico Descontada al 2018	29,548.17
- Total Inversión Descontada al 2018	-27,777.82
<b>Valor Actual Neto Económico (VANE)</b>	<b>1,770.35</b>

El proyecto arroja un VANE o VAN económico positivo de S/. 1,770 con lo cual el proyecto genera valor y es viable y factible económicamente.

### 9.1.3 PRI.

Tabla 58

#### PRI

##### Periodo de Recuperación - PRI (Pay Back)

	0	1	2	3	4	5
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo Económico Descontado al 2018		18.45	4,438.55	6,816.30	8,510.97	9,763.90
Inversión Descontada al 2019	-27,777.82	0.00	0.00	0.00	0.00	3,149.77
<b>Flujo Económico Descontado Neto</b>	<b>-27,777.82</b>	<b>18.45</b>	<b>4,438.55</b>	<b>6,816.30</b>	<b>8,510.97</b>	<b>12,913.66</b>
<b>Flujo Económico Descontado Neto Acumulado</b>	<b>-27,777.82</b>	<b>-27,759.37</b>	<b>-23,320.83</b>	<b>-16,504.52</b>	<b>-7,993.55</b>	<b>4,920.12</b>
<b>PRI (Pay Back)</b>		<b>4.62</b>				
		<b>4 Años, 7 meses</b>				

Económicamente el proyecto se recupera en 4 años 7 meses, antes del plazo proyectado.

### Evaluación financiera del accionista

#### Indicadores del Flujo Financiero y del Accionista

##### Valor Actual Neto Del Accionista (VANA)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de Caja del Accionista	0.00	-2,824.96	-65.07	3,898.34	7,650.28	28,847.59
Tasa de Descuento = 12%		11.71%	11.71%	11.71%	11.71%	11.71%
Flujo del Accionista Descontado al 2018	0.00	-2,528.82	-52.14	2,796.37	4,912.46	16,581.98
<b>Total Flujo del Accionista Descontado al 2018</b>	<b>21,709.84</b>					
Servicio de Deuda (Capital + Interés)		4,567.01	4,567.01	4,567.01	4,567.01	4,567.01
Servicio de Deuda Descontada al 2018		3,989.00	3,484.15	3,043.19	2,658.04	2,321.63
<b>Total Servicio de Deuda Descontada al 2018</b>	<b>15,496.01</b>					
<b>Valor Actual Neto del Accionista (VANA)</b>	<b>6,213.84</b>					

El accionista ganará con este proyecto, pues tiene un VAN positivo para el accionista de S/. 6,214.

**Tasa Interna de Retorno del Accionista (TIRA)**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de Caja del Accionista	0.00	-2,824.96	-65.07	3,898.34	7,650.28	28,847.59
Servicio de Deuda		4,567.01	4,567.01	4,567.01	4,567.01	4,567.01
<b>Flujo Financiero Neto</b>	<b>0.00</b>	<b>-7,391.97</b>	<b>-4,632.08</b>	<b>-668.67</b>	<b>3,083.27</b>	<b>24,280.58</b>
<b>Tasa Interna de Retorno del Accionista - TIRA</b>	<b>24.99%</b>					

Luego de deducir el servicio de la deuda, el accionista tendrá una rentabilidad por este proyecto de 24.99%, superior al costo de oportunidad de 11.71% y supera la expectativas del inversionista.

**Periodo de Recuperación - PRI (Pay Back)**

	2018	1 2019	2 2020	3 2021	4 2022	5 2023
Flujo del Accionista Descontado al 2018	0.00	-2,528.82	-52.14	2,796.37	4,912.46	16,581.98
Servicio de Deuda Descontada al 2018		3,989.00	3,484.15	3,043.19	2,658.04	2,321.63
<b>Flujo Descontado Neto</b>	<b>0.00</b>	<b>-6,517.82</b>	<b>-3,536.29</b>	<b>-246.81</b>	<b>2,254.42</b>	<b>14,260.35</b>
<b>Flujo Descontado Neto Acumulado</b>	<b>0.00</b>	<b>-6,517.82</b>	<b>-10,054.11</b>	<b>-10,300.93</b>	<b>-8,046.51</b>	<b>6,213.84</b>
<b>PRI (Pay Back)</b>	<b>4.56</b>					
	<b>4 Años, 5 Meses</b>					

El inversionista recupera su dinero en 4 años 5 meses., antes de plazo proyectado, por lo tanto se trata de un proyecto viable.

**9.1.4 ROE.**

Tabla 59

*ROE*

Ratio	2019	2020	2021	2022	2023
ROE	-126.41%	-14.57%	53.88%	53.51%	31.02%

### 9.1.5 Ratios.

Tabla 60

*Ratios de liquidez*

Liquidez	2019	2020	2021	2022	2023
Liquidez general	0.49	0.66	1.38	2.51	5.48
Prueba ácida	0.43	0.59	1.31	2.44	5.41

Tabla 61

*Ratios de gestión*

Gestión	2019		2020		2021		2022		2023	
	N° de veces	N° de días								
Inventarios	316.33	1	311.22	1	307.42	1	304.33	1	301.78	1
Cuentas por cobrar	24.00	15	24.00	15	24.00	15	24.00	15	24.00	15
Cuentas por pagar	21.07	17	20.75	18	20.49	18	20.29	18	20.12	18

Tabla 62

*Ratios de solvencia*

Solvencia	2019	2020	2021	2022	2023
Solvencia del patrimonio	4.14	4.33	1.76	0.69	0.20
Grado de endeudamiento	81%	81%	64%	41%	17%
Grado de propiedad	19%	19%	36%	59%	83%

Tabla 63

*Ratios de rentabilidad*

Rentabilidad	2019	2020	2021	2022	2023
Margen bruto	12.26%	13.59%	14.65%	15.50%	16.20%
Margen operativo	-2.52%	0.54%	2.96%	4.92%	6.54%
Margen neto	-3.71%	-0.33%	2.36%	4.57%	6.42%
ROA	-24.62%	-2.74%	19.50%	31.67%	25.82%

**9.2 Análisis de riesgo**

**9.2.1 Análisis de punto de equilibrio.**

Tabla 64

*Punto de equilibrio*

	2019	2020	2021	2022	2023
Costo fijo	26,062.71	26,062.71	26,062.71	26,062.71	26,062.71
Costo variable	154,722.68	172,537.90	190,353.12	208,168.33	225,983.55
Costo variable unitario	4.71	4.64	4.58	4.54	4.50
Precio unitario	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37
Cantidad de equilibrio	39,580.58	35,705.66	33,140.17	31,316.31	29,953.11

La cantidad de equilibrio es 39,580 kg para el 2019, mientras que para el 2020 es 35,705 kg, hasta llegar en el 2023 a 29,953 kg, es decir la cantidad de equilibrio va disminuyendo conforme avanza la vida del proyecto.

### 9.2.2 Análisis de sensibilidad.

Tabla 65

*Análisis de sensibilidad*

		Precio				
VAN	S/. 6,509.00	4.50	5.00	5.37	5.50	6.00
Costo	4.71	(122,676.78)	(47,342.82)	8,404.28	27,991.10	103,325.04

Si el precio disminuye a S/ 4.50 y a un costo de S/ 4.71, el VAN sería S/-122,677; mientras que si el precio alcanzara los S/ 6.00 al mismo costo, el VAN llegaría hasta S/103,325.

### 9.2.3 Análisis de escenarios.

Tabla 66

*Análisis de escenarios*

Resumen de escenario		Valores actuales:	Optimista	Pesimista
<b>Celdas cambiantes:</b>				
	<b>Precio</b>	5.37	5.5	5.24
	<b>Costo</b>	4.71	4.58	4.84
	<b>Ventas</b>	176,346.37	180,615.46	172,077.28
<b>Celdas de resultado:</b>				
	<b>VAN</b>	S/. 8,404.28	S/. 27,991.10	<b>S/. -11,182.55</b>
	<b>TIR</b>	14.0%	27.7%	-0.2%

### 9.3 Estructura de balance Tottus Porongoche

Tabla 67

#### *Beneficio Impuesto a la renta*

	<b>31/12/2018</b>	<b>31/12/2019</b>
Resultado Antes del Impuesto a las Ganancias	<b>S/29,850,571.40</b>	<b>S/39,426,126.58</b>
Gasto por Impuesto a las Ganancias	S/8,805,918.56	S/11,630,707.34
Deducción por donacion	S/880,591.86	S/1,163,070.73
Gasto real por imp a las ganancias por donaciones	S/7,925,326.71	S/10,467,636.61
Ganancia/Perdida neta de Operaciones Continuas	S/21,925,244.69	S/28,958,489.97

En cuanto al beneficio tributario, la deducción permite un límite al 10% de la renta neta, esto en caso de empresas que generan utilidades. Por ende, realizando un análisis en los años 2018 y 2019, la utilidad neta obtenida para Tottus Porongoche realizando donaciones de alimentos tal como lo vendría a hacer el Banco de Alimentos, le generaría una utilidad neta para el 2018 de S/ 21'925,244 y de S/ 28'958,489 para el 2019, como ya se ha visto obteniendo un VAN positivo para el proyecto a una tasa de descuento WACC del 10%. Se puede observar que se realiza una deducción la impuesto del 10%, la cual permite tener una mayor utilidad reflejada en S/ 872,627 para el 2018 y S/ 1,163071 para el 2019.

Año 2017			
Activo Corriente	16,183,993.00	Pasivo Corriente	10,959,286.00
Activo No Corriente	4,826,858.00	Pasivo No Corriente	320,718.00
		Patrimonio	9,730,847.00
<b>Total Activo</b>	<b>21,010,851.00</b>	<b>Pas. + Patrim</b>	<b>21,010,851.00</b>

Año 2018			
Activo Corriente	15,359,394.00	Pasivo Corriente	12,620,715.00
Activo No Corriente	7,079,324.00	Pasivo No Corriente	538,135.00
		Patrimonio	9,279,868.00
<b>Total Activo</b>	<b>22,438,718.00</b>	<b>Pas. + Patrim</b>	<b>22,438,718.00</b>

Año 2019			
Activo Corriente	17,532,736.00	Pasivo Corriente	13,851,627.00
Activo No Corriente	6,907,900.00	Pasivo No Corriente	1,179,550.00
		Patrimonio	9,409,459.00
<b>Total Activo</b>	<b>24,440,636.00</b>	<b>Pas. + Patrim</b>	<b>24,440,636.00</b>

Año 2022			
Activo Corriente	684.30	Pasivo Corriente	0.00
Activo No Corriente	0.00	Pasivo No Corriente	0.00
		Patrimonio	0.00
<b>Total Activo</b>	<b>684.30</b>	<b>Pas. + Patrim</b>	<b>0.00</b>

Año 2023			
Activo Corriente	749.11	Pasivo Corriente	0.00
Activo No Corriente	0.00	Pasivo No Corriente	0.00
		Patrimonio	17,465.44
<b>Total Activo</b>	<b>749.11</b>	<b>Pas. + Patrim</b>	<b>17,465.44</b>

Prom. % Deu	22.20%	10,528,305.40
Prom. % Patr	77.80%	36,903,052.09
<b>Relación D/E</b>	<b>28.53%</b>	<b>47,431,357.49</b>

Figura 29. Estructura del Balance General de Tottus Porongoche

### 9.3.1 WACC.

Tabla 68

#### Determinación del WACC

Datos	
We	77.80%
Ke	10.78%
Wd	22.20%
Kd	5.55%
<b>(=) WACC</b>	<b>9.62%</b>

Se halló el costo de la deuda en base a las notas de Tottus Porongoche considerado un promedio del pasivo a corto y largo plazo, teniendo un promedio de 5.55%, esta es la tasa que el banco le cobraría por préstamo. Se obtiene un WACC de 9.62%.

Tabla 69

*Determinación del VAN*

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total Ingresos		176,346.37	199,679.96	223,013.55	246,347.13	269,680.72
Total Egresos Operativos		176,325.76	194,140.97	211,956.19	229,771.41	247,586.62
Flujo de Caja Operativo		20.61	5,538.98	11,057.35	16,575.73	22,094.10
Impuesto a la Renta		0.00	0.00	1,554.97	3,321.40	5,107.90
Flujo de Caja Económico		20.61	5,538.98	9,502.39	13,254.33	16,986.20
Tasa de Descuento (WACC = CPPC)		9.62%	9.62%	9.62%	9.62%	9.62%
Flujo Económico Descontado al 2018		18.80	4,609.54	7,213.97	9,179.37	10,731.62
Total Flujo Económico Descontado al 2018	31,753.29					
Inversión	-27,777.82					5,479.63
Inversión Descontada al 2018	-27,777.82					3,149.77
Total Inversión Descontada al 2019	-24,628.06					

<b>Valor Actual Neto Económico (VANE)</b>	
- Total Flujo Económico Descontada al 2018	31,753.29
- Total Inversión Descontada al 2018	-27,777.82
<b>Valor Actual Neto Económico (VANE)</b>	<b>3,975.47</b>

<b>Beneficio - Costo</b>	
- Total Flujo del Accionista Descontada al 2018	23,851.99
- Total Servicio de Deuda Descontada al 2018	15,496.01
<b>Indicador Beneficio / Costo</b>	<b>1.54</b>

Descontando los flujos con el WACC de Tottus Porongoche se obtiene un VAN positivo de S/ 3,975. Se obtiene un beneficio costo de 1.54, con esta ratio podemos determinar el ahorro generado, el cual indica que el 54% más se expresa en el beneficio de utilidades.

Tabla 70

*Flujo de caja sin proyecto*

<b>FLUJO DE CAJA SIN PROYECTO</b>				
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Ingresos Operativos</b>				
Ventas Netas	169,385,005.00	174,305,386.00	154,987,324.00	171,560,122.00
<b>Egresos Operativos</b>				
Costo de Ventas (Sin Depreciación)	98,275,395.00	101,385,495.00	100,741,760.60	104,651,674.42
Gastos por eliminacion donaciones	100.00	100.00	100.00	100.00
Gastos de Ventas	20,385,375.00	21,495,399.00	18,364,992.00	20,482,321.00
Gastos Generales y de Administración	6,783,204.00	6,846,912.00	6,300,000.00	7,000,000.00
<b>Neto Operativo</b>	<b>125,444,074.00</b>	<b>129,727,906.00</b>	<b>125,406,852.60</b>	<b>132,134,095.42</b>
<b>Participaciones</b>				
( - ) Impuesto a la Renta	12,962,604.15	13,150,386.10	8,726,268.56	11,630,707.34
<b>Flujo de Caja Económico</b>	<b>30,978,326.86</b>	<b>31,427,093.90</b>	<b>20,854,202.84</b>	<b>27,795,319.24</b>
<b>Inversiones</b>				
Activo Fijo Tangible	4,936,482.00	4,735,498.00	7,001,000.00	6,820,300.00
<b>Flujo de Caja de Inversiones</b>	<b>4,936,482.00</b>	<b>4,735,498.00</b>	<b>7,001,000.00</b>	<b>6,820,300.00</b>
<b>Flujo Disponible para el Servicio de Deuda</b>	<b>26,041,844.86</b>	<b>26,691,595.90</b>	<b>13,853,202.84</b>	<b>20,975,019.24</b>
Pago Capital Deuda Estructural	6,204.00	7,394.00	3,230.00	4,700.00
Gastos Financieros Deuda Estructural (Intereses)	4,402,980.00	3,883,950.00	4,182,220.00	2,565,890.00
<b>Total Pago Deuda Estructural</b>	<b>4,409,184.00</b>	<b>3,891,344.00</b>	<b>4,185,450.00</b>	<b>2,570,590.00</b>
<b>Flujo de Caja Financiero</b>	<b>21,632,660.86</b>	<b>22,800,251.90</b>	<b>9,667,752.84</b>	<b>18,404,429.24</b>
Capital Social (Aporte de Socio Inversionista)	7,340,040.00	8,631,940.00	8,256,340.00	8,256,340.00
<b>Flujo de Caja Final / Flujo del Accionista</b>	<b>14,292,620.86</b>	<b>14,168,311.90</b>	<b>1,411,412.84</b>	<b>10,148,089.24</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>14,292,620.86</b>	<b>28,460,932.76</b>	<b>29,872,345.59</b>	<b>40,020,434.83</b>

Tabla 71

*Flujo de caja incremental*

FLUJO DE CAJA INCREMENTAL				
	2019	2020	2021	2022
<b>Ingresos Operativos</b>				
Ventas Netas	169,208,658.631688	174,105,706.042935	154,764,310.454181	171,313,774.865428
<b>Egresos Operativos</b>				
Costo de Ventas (Sin Depreciación)	98,120,672.32	101,212,957.10	100,551,407.48	104,443,506.09
Gastos por eliminacion donaciones	100.00	100.00	100.00	100.00
Gastos de Ventas	20,381,495.00	21,491,519.00	18,361,112.00	20,478,441.00
Gastos Generales y de Administración	6,765,480.93	6,829,188.93	6,282,276.93	6,982,276.93
<b>Neto Operativo</b>	<b>125,267,748.24</b>	<b>129,533,765.03</b>	<b>125,194,896.41</b>	<b>131,904,324.01</b>
<b>Participaciones</b>				
(-) Impuesto a la Renta	14,258,864.56	14,465,424.71	9,598,895.42	12,793,778.08
<b>Flujo de Caja Económico</b>	<b>29,682,045.83</b>	<b>30,106,516.31</b>	<b>19,970,518.63</b>	<b>26,615,672.78</b>
<b>Inversiones</b>				
Activo Fijo Tangible	4,909,214.68	4,735,498.00	7,001,000.00	6,820,300.00
<b>Flujo de Caja de Inversiones</b>	<b>4,909,214.68</b>	<b>4,735,498.00</b>	<b>7,001,000.00</b>	<b>6,820,300.00</b>
<b>Flujo Disponible para el Servicio de Deuda</b>	<b>24,772,831.15</b>	<b>25,371,018.31</b>	<b>12,969,518.63</b>	<b>19,795,372.78</b>
Ingreso por Financiamiento	16,500.00			
Pago Capital Deuda Estructural	3,731.95	4,563.75	-10.36	990.11
Gastos Financieros Deuda Estructural (Intereses)	4,400,885.05	3,882,213.25	4,180,893.35	2,565,032.88
<b>Total Pago Deuda Estructural</b>	<b>4,421,116.99</b>	<b>3,886,776.99</b>	<b>4,180,882.99</b>	<b>2,566,022.99</b>
<b>Flujo de Caja Financiero</b>	<b>20,351,714.16</b>	<b>21,484,241.31</b>	<b>8,788,635.63</b>	<b>17,229,349.78</b>
Capital Social (Aporte de Socio Inversionista)	7,351,742.8575	8,631,940.0000	8,256,340.0000	8,256,340.0000
<b>Flujo de Caja Final / Flujo del Accionista</b>	<b>12,999,971.30</b>	<b>12,852,301.31</b>	<b>532,295.63</b>	<b>8,973,009.78</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>12,999,971.30</b>	<b>25,852,272.61</b>	<b>26,384,568.24</b>	<b>35,357,578.03</b>

Se hizo la comparación respectiva con el flujo de caja con Proyecto y sin proyecto obteniendo un flujo de caja incremental, como se puede observar es beneficioso el hecho de utilizar el proyecto del Banco de Alimentos. Este flujo nos da una idea de considerar como unidad de negocio al Banco de Alimentos analizando la tienda de Tottus Porongoche.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

Según lo analizado, el objetivo general se cumple logrando evaluar la implementación de un Banco de Alimentos como unidad de negocio en base a las mermas obtenidas de pan y abarrotes de Hipermercados Tottus en la ciudad de Arequipa, ello beneficiará a niños, jóvenes y ancianos que se encuentren en albergues y casas de reposo ofreciéndoles alimentos de buena calidad, permitiendo de manera directa reducir los niveles de desnutrición en la ciudad.

La imagen que brinde el Banco de Alimentos de Tottus Porongoché, dependerá de la inocuidad alimentaria, higiene y limpieza que se mantenga tanto al manipular los alimentos como en los diferentes procesos hasta la llegada al donatario.

El Modelo Organizacional y legal para el Banco de Alimentos se orienta en la base de una asociación sin fines de lucro, la cual permitirá favorecer a la empresa Tottus permitiéndole reducir sus impuestos hasta en un 10% de la renta neta de tercera categoría.

Según la investigación cuantitativa realizada, las encuestas demuestran que el proyecto tiene la buena pro de la opinión pública, actualmente Tottus cuenta con una gran participación de mercado viéndose representada por el 24%, este proyecto demuestra ser un modelo exitoso que según encuesta cuenta con la aprobación del 100% de la población.

Dado que la cantidad de productos varía diariamente, en el estudio de mercado objetivo se identificó a tres establecimientos que serán beneficiados con los productos donados, favoreciendo a más de 420 personas. El proyecto permitirá la formalización de los donatarios, quienes se verán obligados a presentar, el formato de donaciones recibidas; a través de SUNAT.

Si bien se trata de un modelo de negocios sin finalidad de lucro, es necesario contar con los ingresos para solventar las necesidades de inversión y los gastos, se ha realizado una proyección de cinco años, obteniendo una utilidad neta positiva a partir del año 2021 siendo de S/ 3,716 y de S/ 12,202 para el 2023.

El proyecto es viable según la evaluación financiera, obteniendo un VAN positivo de S/ 1,770 y una TIR de 16.49% superior al 11.71%, que es la tasa de descuento para evaluar el proyecto. El grado de endeudamiento es 81% en el 2019, para llegar al 41% en el 2022 y 17% en el 2023. Mientras que la rentabilidad se torna positiva a partir del 2021. Esto permitirá que el proyecto tenga una tendencia de crecimiento, permitiéndole expandirse a nivel de otras ciudades, considerando la donación de otros alimentos.

Haciendo la comparativa entre los flujos de caja con y sin proyecto, se genera un beneficio para Tottus, se ha considerado el proyecto tomando en cuenta un WACC de 10%, aplicado al Banco de Alimentos, esto genera un VAN positivo de S/ 3,975.

El punto de equilibrio va disminuyendo conforme avanza los años debido a la reducción del costo variable unitario y a que el costo fijo es constante, siendo en el 2019 la cantidad de equilibrio 39,580 kg y en el 2023 es 29,953 kg.

Dado que los supermercados pagan un aproximado entre 16 y 20 soles mensuales por kilo de merma que desechan, Tottus Porongoche en cuanto a mermas en pan y abarrotes estaría desechando para el primer año en soles un total de S/ 153,013; monto que no debe ser superado por los costos y gastos que genere el Banco de Alimentos.

## **Recomendaciones**

El Banco de Alimentos como tal debe cuidar tanto su propia imagen como la de Hipermercados Tottus Porongoché Arequipa frente a la opinión pública; para ello, es recomendable basarse en la confianza y transparencia de información a brindar.

En definitiva, se estima que el proyecto tenga una tendencia al alza en cuanto a volumen de donaciones, es recomendable, por lo tanto, pensar a futuro logrado ampliar el proyecto ya sea en cuestiones de tamaño de almacén, así como fortalecer los recursos humanos, tecnológicos, de materiales y financieros necesarios para una mejor y mayor puesta en marcha. Se recomienda no solo basarse en la entrega de la donación, sino también en la interacción con los donatarios

Se recomienda en el corto y mediano plazo, se utilicen mejores estrategias de marketing con el objetivo de obtener fondos mediante la modalidad donación de la misma empresa Tottus, para reducir gastos que se realizan mensualmente como los de oficina.

Además, se recomienda ampliar la ley para poder donar productos de higiene, de limpieza, ropa o electrodomésticos de primera necesidad.

Es recomendable crear herramientas en base a una buena dieta alimenticia para calcular la cantidad de ingredientes necesarios para una supuesta ingesta de alimentos ya sea para el desayuno, almuerzo o cena, según la edad de los comensales.

## ANEXOS

### ANEXO N° 1: Ley que amplía el límite de deducibilidad de gastos por concepto de donaciones de alimentos en buen estado para efectos del Impuesto a la Renta.

<b>2</b>		<b>NORMAS LEGALES</b>		Martes 8 de agosto de 2017 /  <b>El Peruano</b>
<b>ORGANISMOS EJECUTORES</b>				
<b>DESPACHO PRESIDENCIAL</b>				
<b>Res. N° 076-2017-DP/SG.-</b>	Designan Secretaria de Actividades del Despacho Presidencial	<b>16</b>		
<b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b>				
<b>R.J. N° 150-2017-J-OPE/INS.-</b>	Designan Directora Ejecutiva de la Dirección Ejecutiva de Ciencia y Tecnología de Alimentos del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del INS	<b>16</b>		
<b>ORGANISMOS TECNICOS ESPECIALIZADOS</b>				
<b>ORGANISMO TÉCNICO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO</b>				
<b>Fe de Erratas R.D. N° 035-2017-OTASS/DE</b>		<b>17</b>		
<b>PODER JUDICIAL</b>				
<b>CORTE SUPREMA DE JUSTICIA</b>				
<b>Res. Adm. N° 303-2017-P-PJ.-</b>	Expresan reconocimiento y felicitación a magistrado que lideró la Comisión Organizadora del X Congreso Nacional de Jueces, desarrollado en la ciudad de Tacna	<b>17</b>		
<b>CORTES SUPERIORES DE JUSTICIA</b>				
<b>Res. Adm. N° 435-2017-P-CSJLI/PJ.-</b>	Designan magistrados en salas laborales, de familia y civil, y en juzgados de trabajo de la Corte Superior de Justicia de Lima	<b>17</b>		
<b>Fe de Erratas R.ADM. N° 748-2017-P-CSJLE/PJ</b>		<b>18</b>		
<b>GOBIERNOS LOCALES</b>				
<b>MUNICIPALIDAD DE LURÍN</b>				
<b>Acuerdo N° 012-2017-ML.-</b>	Aprueban el Plan Distrital de Acción por la Infancia y la Adolescencia de Lurín 2015-2021	<b>19</b>		
<b>PODER LEGISLATIVO</b>				
<b>CONGRESO DE LA REPUBLICA</b>				
<b>LEY N° 30631</b>				
EL PRESIDENTE DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA				
POR CUANTO:				
EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;				
Ha dado la Ley siguiente:				
<b>LEY QUE AMPLÍA EL LÍMITE DE DEDUCIBILIDAD DE GASTOS POR CONCEPTO DE DONACIONES DE ALIMENTOS EN BUEN ESTADO PARA EFECTOS DEL IMPUESTO A LA RENTA</b>				
<b>Artículo Único.</b> Modificación del inciso x.1) del artículo 37 del Texto Único Ordenado de la Ley del				
<b>MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA DEL MAR</b>				
<b>R.A. N° 086-2017-MDSMM.-</b>	Designan responsable de entregar la información de acceso público a cargo de la Municipalidad	<b>19</b>		
<b>R.A. N° 096-2017-MDSMM.-</b>	Designan Ejecutor Coactivo de la Municipalidad	<b>20</b>		
<b>R.A. N° 097-2017-MDSMM.-</b>	Designan Auxiliar Coactivo de la Municipalidad	<b>20</b>		
<b>MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO</b>				
<b>Ordenanza N° 558-MSS y A.C. N° 244.-</b>	Ordenanza que aprueba la Tasa de Estacionamiento Vehicular Temporal en el distrito de Santiago de Surco <i>(Separata Especial)</i>			
<b>PROVINCIAS</b>				
<b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE VIRU</b>				
<b>Acuerdo N° 038-2017-MPV.-</b>	Aprueban inmatriculación como primera inscripción de dominio ante la SUNARP, de predios a favor de la Municipalidad	<b>21</b>		
<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JOSE CRESPO Y CASTILLO</b>				
<b>Ordenanza N° 014-2017-MDJCC-A.-</b>	Ordenanza que declara bien de dominio público para servicio público al inmueble del centro piscícola municipal de Aucayacu	<b>22</b>		
<b>Acuerdo N° 068-2017-MDJCC-A.-</b>	Aprueban la inmatriculación como primera inscripción de dominio ante la SUNARP a favor de la Municipalidad Distrital José Crespo y Castillo, del inmueble Centro Piscícola Municipal	<b>23</b>		
<b>SEPARATA ESPECIAL</b>				
<b>MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO</b>				
<b>Ordenanza N° 558-MSS y A.C. N° 244.-</b>	Ordenanza que aprueba la Tasa de Estacionamiento Vehicular Temporal en el distrito de Santiago de Surco			
<b>Impuesto a la Renta, aprobado mediante el Decreto Supremo 179-2004-EF</b>				
Modifícase el inciso x.1) del artículo 37 del Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta, aprobado mediante el Decreto Supremo 179-2004-EF, que fue incorporado mediante el artículo 7 de la Ley 30498, el mismo que queda redactado de la siguiente manera:				
<b>"Artículo 37.-</b> A fin de establecer la renta neta de tercera categoría se deducirá de la renta bruta los gastos necesarios para producirla y mantener su fuente, así como los vinculados con la generación de ganancias de capital, en tanto la deducción no esté expresamente prohibida por esta ley, en consecuencia son deducibles:				
(...)				
x.1) Los gastos por concepto de donaciones de alimentos en buen estado que hubieran perdido valor comercial y se encuentren aptos para el consumo humano que se realicen a las entidades receptoras de donaciones, así como los gastos necesarios que se encuentren vinculados con dichas donaciones. La deducción para estos casos no podrá exceder del 1.5% del total de las ventas netas de alimentos del ejercicio que realice el contribuyente, entendiéndose				

por alimentos para estos efectos a cualquier sustancia comestible apta para el consumo humano.

Las referidas donaciones no son consideradas transacciones sujetas a las reglas de valor de mercado a que se refiere el artículo 32 de la presente Ley.

(...)\*.

#### DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

##### ÚNICA Vigencia

La presente norma entra en vigencia el 1 de enero de 2018.

Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los doce días del mes de julio de dos mil diecisiete.

LUZ SALGADO RUBIANES  
Presidenta del Congreso de la República

ROSA BARTRA BARRIGA  
Primera Vicepresidenta del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR TANTO:

No habiendo sido promulgada dentro del plazo constitucional por el señor Presidente de la República, en cumplimiento de los artículos 108 de la Constitución Política del Perú y 80 del Reglamento del Congreso de la República, ordeno que se publique y cumpla.

En Lima, a los siete días del mes de agosto de dos mil diecisiete.

LUIS GALARRETA VELARDE  
Presidente del Congreso de la República

MARIO MANTILLA MEDINA  
Primer Vicepresidente del  
Congreso de la República

1552022-1

### PODEREJECUTIVO

#### AGRICULTURA Y RIEGO

#### Encargan funciones de Director General de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas del Ministerio

##### RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 0313-2017-MINAGRI

Lima, 4 de agosto de 2017

CONSIDERANDO:

Que, el señor Economista Christian Alejandro Garay Torres, Director General de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas del Ministerio de Agricultura y Riego, se ausentará de sus funciones por motivos personales, del 01 al 15 de agosto de 2017, por lo que resulta necesario encargar las funciones de Director General de dicha Dirección General, en tanto dure la ausencia de su titular;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; el Decreto Supremo N° 051-91-PCM; el Decreto Legislativo N° 997, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y

Funciones del Ministerio de Agricultura, modificado por la Ley N° 30048 a Ministerio de Agricultura y Riego; y, su Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI, y sus modificatorias;

SE RESUELVE:

**Artículo Único.**- Encargar a la señora Economista Nora María Ocaña Tafur, Directora (dt) de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas del Ministerio de Agricultura y Riego, las funciones de Director General de dicha Dirección General, a partir del 01 hasta el 15 de agosto de 2017, en adición a sus funciones y, en tanto dure la ausencia del titular.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

JOSE MANUEL HERNANDEZ CALDERON  
Ministro de Agricultura y Riego

1551608-1

#### Encargan funciones de Director de la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro y de Administrador de la Administración Local de Agua Chicama

##### RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 191-2017-ANA

Lima, 7 de agosto de 2017

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Resolución Jefatural N° 184-2017-ANA, se encargaron las funciones de Director de la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro al señor Juan Carlos Sulca Yauyo; y las funciones de Administrador de la Administración Local de Agua Chicama al señor Julio César Bustamante Navarro;

Que, los citados funcionarios han presentado su renuncia a los cargos antes mencionados, por lo que resulta necesario aceptar las mismas;

Que, conforme a lo establecido en la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), aprobado por Decreto Supremo N°008-2010-AG, la Jefatura de la entidad está facultada transitoriamente para encargar mediante Resolución Jefatural las funciones de Director de las Autoridades Administrativas del Agua y de Administrador de las Administraciones Locales de Agua;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 27594, Ley que Regula la Participación del Poder Ejecutivo en el Nombramiento y Designación de Funcionarios Públicos, y lo dispuesto en el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2010-AG y sus modificatorias.

SE RESUELVE:

**Artículo 1°.**- Aceptar la renuncia del señor JUAN CARLOS SULCA YAUYO, al encargo de funciones de Director de la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro, efectuado mediante Resolución Jefatural N° 184-2017-ANA.

**Artículo 2°.**- Encargar, a partir de la fecha, al señor PEDRO CRISANTO SARAVIA BALTAZAR, las funciones de Director de la Autoridad Administrativa del Agua Mantaro, en adición a las funciones de su contrato administrativo de servicios suscrito con esta Autoridad.

**Artículo 3°.**- Aceptar la renuncia del señor JULIO CÉSAR BUSTAMANTE NAVARRO, al encargo de funciones de Administrador de la Administración Local de Agua Chicama, efectuado mediante Resolución Jefatural N° 184-2017-ANA.



# ANEXO N°3: Formato 1: Fondos y bienes recibidos en donación.

FORMULARIO DISPONIBLE EN SUNAT VIRTUAL: WWW.SUNAT.GOB.PE      PARA CONSIGNAR CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN SIRVASE LEER LAS INSTRUCCIONES

**SUNAT**  
**FORMATO 1**

**FONDOS Y BIENES RECIBIDOS EN DONACIÓN**

**FOLIO (USO SUNAT)**

**RUC**    02    NÚMERO

07    EJERCICIO GRAVABLE

ANEXO N°  
 19    de    20

RUBRO I: INFORMACIÓN DE LOS DONANTES CUYO MONTO TOTAL DE DONACIONES EN EL EJERCICIO SUPERÓ % UIT:

DOCUMENTO		IDENTIFICACIÓN DEL DONANTE 3. APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL	VALOR DE LAS DONACIONES RECIBIDAS						7. MONTO TOTAL DE LAS DONACIONES POR DONANTE <small>(Suma cédula de las columnas 4, 5 y 6)</small>
1. TIPO <small>(Tabla 1)</small>	2. NÚMERO		4. EN DINERO O TÍTULOS VALORES	5. EN BIENES MUEBLES	6. EN BIENES INMUEBLES				
			410	510	610		710		
			411	511	611		711		
			412	512	612		712		
			413	513	613		713		
			414	514	614		714		
			415	515	615		715		
			416	516	616		716		
			417	517	617		717		
			418	518	618		718		
			419	519	619		719		
			420	520	620		720		
			421	521	621		721		
			422	522	622		722		
			423	523	623		723		
<b>SUB - TOTAL DEL ANEXO :</b>			<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>		<b>700</b>		

RUBRO II : LLENAR ÚNICAMENTE SI SE TRATA DEL ÚLTIMO ANEXO DEL FORMATO

13  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
 Sello de recepción

**DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL**

APELLIDOS Y NOMBRES

DOCUMENTO DE IDENTIDAD

FIRMA

CONSOLIDADO DE LAS DONACIONES DE DONANTES IDENTIFICADOS, NO SUPERORES A %UIT	401	501	601	701
CONSOLIDADO DE LAS DONACIONES EJERCIDAS POR DONANTES NO IDENTIFICADOS	402	502	602	702
MONTO TOTAL DE LAS DONACIONES DEL EJERCICIO GRAVABLE	403	503	603	703

(Cas. 401-Cas. 403-E.Cas. 400 Anexo) (Cas. 501-Cas. 503-E.Cas. 500 Anexo) (Cas. 601-Cas. 603-E.Cas. 600 Anexo) (Cas. 701-Cas. 703-E.Cas. 700 Anexo)  
 (Trasladar a Cédula 100 del F. 570) (Trasladar a Cédula 200 del F. 570) (Trasladar a Cédula 300 del F. 570) (Trasladar a Cédula 400 del F. 570)

## INSTRUCCIONES

### GENERALES:

- I. El presente Formato 1 se utilizará para que el donatario calificado como receptor de donaciones informe todas las donaciones en dinero, títulos valores, bienes muebles e inmuebles, recibidas en el ejercicio gravable al que corresponde la declaración que, por donante, superen media Unidad Impositiva Tributaria (1/2 UIT). Para tal efecto considere la UIT vigente al cierre del ejercicio gravable en el cual recibió la donación.
- II. El Formato 1 se presentará únicamente si cuenta con información a declarar de acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior.
- III. Consigne la información a máquina o manuscrito con letra tipo imprenta. Utilice tantos Formatos 1 como sean necesarios.
- IV. El Formulario N° 570 y el Formato 1, debidamente llenados y firmados por el representante legal del donatario registrado en el RUC, se presentarán en dos (2) ejemplares - original y copia - ante la Mesa de Partes de la dependencia de la SUNAT que corresponda al domicilio fiscal del donatario.
- V. El donatario mantendrá a disposición de la SUNAT la documentación sustentatoria de cada donación recibida durante el ejercicio gravable que se declara, así como de su aplicación.

### ESPECÍFICAS:

Para efecto del llenado del presente formato, deberá tener en cuenta lo siguiente:

#### DATOS DEL DONATARIO

##### CASILLA 02: RUC

Anote el número correspondiente al RUC de la entidad receptora de donaciones.

##### CASILLA 07: EJERCICIO GRAVABLE

Consigne el año al que corresponde la declaración (4 dígitos).

##### CASILLA 19 y 20: Sirve para numerar la cantidad de anexos utilizados.

Ejemplo: Si utiliza cinco (5) anexos, en el primer anexo indique:

ANEXO N°	
19	1 de 20 5

#### RUBRO 1 : INFORMACIÓN DE LOS DONANTES CUYO MONTO TOTAL DE DONACIONES EN EL EJERCICIO SUPERÓ 1/2 UIT

#### IDENTIFICACIÓN DEL DONANTE

Consigne la información del donante del cual durante el ejercicio al que corresponde la declaración recibió donaciones que en total superan la 1/2 UIT vigente al cierre del ejercicio.

#### COLUMNA 1 : TIPO DEL DOCUMENTO

Consigne el código de tipo de documento por el que se identificó al donante:

TABLA 1	
TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
0	Documento de un No Domiciliado
1	DNI
4	Carné de Extranjería
6	RUC
7	Pasaporte
A	Cédula Diplomática

#### COLUMNA 2 : NÚMERO DEL DOCUMENTO

Consigne el número del documento de identidad del donante.

#### COLUMNA 3 : APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

Consigne en dichas casillas la información correspondiente que identifique al donante.

#### VALOR DE LAS DONACIONES RECIBIDAS

Tenga presente que al emitir el Comprobante de Recepción de Donaciones debió considerar el valor del bien donado establecido en el numeral 3 del inciso s) del artículo 21° del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta.

Los montos que consigne en las casillas que corresponden a las columnas 4, 5, 6 y 7, deben estar expresados en Nuevos Soles sin céntimos. De no haber monto a consignar de un donante que se informa, consigne 0 (cero) en dicha casilla.

#### COLUMNA 4 : EN DINERO O TÍTULOS VALORES

Consigne el monto de dinero que recibió y/o el del título valor cobrado, donado por el donante que se informa.

#### COLUMNA 5 : EN BIENES MUEBLES

Consigne el valor de los bienes muebles, percibibles y no percibibles, recibidos del donante que se informa.

#### COLUMNA 6 : EN BIENES INMUEBLES

Consigne el valor de los bienes inmuebles recibidos del donante que se informa.

#### COLUMNA 7 : MONTO TOTAL DE LAS DONACIONES POR DONANTE

Consigne en cada casilla (desde la casilla 710 hasta la 723) el monto resultante de la suma de los montos que consignó en las casillas de las columnas 4, 5 y 6, que correspondan al donante que se informa. Tenga presente que para cada donante identificado le corresponde una única casilla de esta columna, que un donante no puede figurar en más de un formato 1 que presente y el monto que se consigne en la casilla de esta columna es mayor a media (1/2) UIT vigente al cierre del ejercicio gravable al cual correspondió la declaración.

#### SUB-TOTAL DEL ANEXO

##### CASILLA 400 : SUB-TOTAL DE LA COLUMNA 4

Consigne el monto que resulte de sumar las cantidades de la columna 4 - Valor de las donaciones recibidas en dinero o títulos valores, correspondiente a cada anexo.

##### CASILLA 500 : SUB-TOTAL DE LA COLUMNA 5

Consigne el monto que resulte de sumar las cantidades de la columna 5 - Valor de las donaciones recibidas en bienes muebles, correspondiente a cada anexo.

##### CASILLA 600 : SUB-TOTAL DE LA COLUMNA 6

Consigne el monto que resulte de sumar las cantidades de la columna 6 - Valor de las donaciones recibidas en bienes inmuebles, correspondiente a cada anexo.

##### CASILLA 700 : SUB-TOTAL DE LA COLUMNA 7

Consigne el monto que resulte de sumar las cantidades de la columna 7, correspondiente a cada anexo.

#### RUBRO II: INFORMACIÓN A CONSIGNAR EN EL ÚLTIMO ANEXO DEL FORMATO

Este rubro sólo deberá ser llenado en el último Formato 1 utilizado.

#### CONSOLIDADO DE LAS DONACIONES DE DONANTES IDENTIFICADOS, NO SUPERIORES A 1/2 UIT.

En la casilla 701, consigne el importe consolidado del valor de las donaciones recibidas de donantes identificados (documento y/o nombre) cuyo monto total en el ejercicio gravable no superó la media (1/2) UIT. Las casillas 401, 501 y 601 identifican dicho valor en dinero, títulos valores y bienes muebles e inmuebles, respectivamente. De no haber monto a informar consigne 0 (cero) en dichas casillas.

**CASILLA 401:** Consigne la sumatoria de las donaciones en dinero o títulos valores recibidos de aquellos donantes identificados cuyo monto total donado en el ejercicio no superaron la media (1/2) UIT.

**CASILLA 501:** Consigne la sumatoria de las donaciones en bienes muebles recibidos de aquellos donantes identificados cuyo monto total donado en el ejercicio no superaron la media (1/2) UIT.

**CASILLA 601:** Consigne la sumatoria de las donaciones en bienes inmuebles recibidos de aquellos donantes identificados cuyo monto total donado en el ejercicio no superaron la media (1/2) UIT.

**CASILLA 701:** Consigne la suma de los montos consignados en las casillas 401, 501 y 601.

#### CONSOLIDADO DE LAS DONACIONES EFECTUADAS POR DONANTES NO IDENTIFICADOS.

En las casillas 402, 502 y 602, consigne las donaciones por las cuales no cuente con los datos de identificación (documento y nombre) del donante que lo efectuó. En este rubro se encontrarán las donaciones anónimas, colectas públicas o similares en las cuales por su naturaleza no se pueda identificar al donante. De no haber monto a informar consigne 0 (cero) en dichas casillas.

Si se conoce el nombre o el número del documento de identificación del donante y las donaciones recibidas superaron la 1/2 UIT en el ejercicio, infórmele en el Rubro I.

**CASILLA 402:** Consigne en forma consolidada, el valor de todas las donaciones, en dinero o títulos valores, recibidas durante el ejercicio gravable, realizadas por donantes no identificados.

**CASILLA 502:** Consigne en forma consolidada, el valor de todas las donaciones en bienes muebles recibidas durante el ejercicio gravable, realizadas por donantes no identificados.

**CASILLA 602:** Consigne en forma consolidada, el valor de todas las donaciones en bienes inmuebles recibidas durante el ejercicio gravable, realizadas por donantes no identificados.

**CASILLA 702:** Consigne la suma de los montos consignados en las casillas 402, 502 y 602.

#### MONTO TOTAL DE LAS DONACIONES DEL EJERCICIO GRAVABLE.

**CASILLA 403:** Consigne el resultado de la suma de los importes consignados en las casillas 400 de todos los anexos del Formato 1 más los importes de las casillas 401 y 402. Traslade el monto consignado a la casilla 100 del Formulario N° 570.

**CASILLA 503:** Consigne el resultado de la suma de los importes consignados en las casillas 500 de todos los anexos del Formato 1 más los importes de las casillas 501 y 502. Traslade el monto consignado a la casilla 200 del Formulario N° 570.

**CASILLA 603:** Consigne el resultado de la suma de los importes consignados en las casillas 600 de todos los anexos del Formato 1 más los importes de las casillas 601 y 602. Traslade el monto consignado a la casilla 300 del Formulario N° 570.

**CASILLA 703:** Consigne el resultado de la suma de los importes consignados en las casillas 403, 503 y 603. Traslade el monto consignado a la casilla 400 del Formulario N° 570.

#### DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

Consigne en los espacios correspondientes los apellidos y nombres, el documento de identidad y la firma del representante legal de la entidad, debidamente registrado ante la SUNAT como tal.

FORMULARIO DISPONIBLE EN SUNAT  
VIRTUAL: WWW.SUNAT.GOB.PE

## ANEXO N°4: Registro sanitario de: Arroz Superior Extra Tacuarí “Nicolini”.

3544-2014  
Nro. Exp. 11036-2014-R

### REGISTRO SANITARIO

Para la puesta en el mercado nacional  
de alimentos y bebidas de consumo humano  
REGISTRO ACTIVO

#### A. EMPRESA

ALICORP S.A.A.  
**RUC:** 20100055237  
Av. ARGENTINA 4793 CARMEN DE LA LEGUA REYNOSO, CALLAO, PROV.CONST CALLAO  
**Teléfono/Fax:** 3150800  
**Rep. Legal:** VEGA PEÑA VIZCARDO SERGIO RODRIGO

#### B. FABRICACIÓN

URUGUAY  
COOPAR S.A.

#### B1. ALMACENAMIENTO

ALICORP S.A.A.  
Jr. PEDRO RUIZ GALLO 418, , CALLAO, CALLAO, PROV.CONST CALLAO

#### C. ALIMENTOS Y BEBIDAS

1. ARROZ- ARROZ SUPER EXTRA TACUARÍ "NICOLINI", en envase primario: bolsa de laminado pebd/pebd, saco de polipropileno de 0.1 - 50 kg, envase secundario: bolsa de pebd de 0.1 - 50 kg  
Vida Útil del Producto: 12 meses  
CEREALES NATURALES

Código del  
Registro  
Sanitario

E1523814E  
NKAISA

#### D. REGISTRO

La Dirección General de Salud Ambiental autoriza la inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano de los productos descritos en el ítem C bajo las siguientes condiciones:

- a. La empresa y su representante legal son solidariamente responsables de que los productos descritos en el ítem C sean puestos en el mercado nacional en condiciones inócuas y aptas para el consumo humano.
- b. El envase del producto debe consignar el Código del Registro Sanitario, el lote de fabricación y la fecha de vencimiento del producto
- c. Cualquier cambio o nuevo diseño en el envasado, envase, presentación o etiquetado, sólo requerirá una notificación a DIGESA, la cual incorporará automáticamente dicho cambio en el Registro.
- d. La vigencia de la presente autorización de inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas es de cinco años a partir de la fecha de su expedición.
- e. Esta inscripción esta sujeta a vigilancia y monitoreo sanitario por parte de DIGESA, la cual podrá revocarla.
- f. La empresa está obligada a comunicar por escrito a la DIGESA cualquier cambio o modificación en los datos o condiciones bajo las cuales se otorgó el Registro Sanitario a un producto o grupo de productos, por lo menos siete ( 7) días hábiles antes de ser efectuada, acompañando los recaudos o información que sustente dicha modificación.

Lima, 2 de Abril del 2014

**ANEXO N°5: Encuestas de aceptabilidad o rechazo de los productos a ser donados al Banco de Alimentos Tottus.**

**Encuesta de aceptabilidad de productos donados al Banco de Alimentos Tottus.**

Nombre: Nicolás Ognio Solís.

Profesión: Ingeniero de industria Alimentaria.

Ocupación: Docente del programa de ingeniería de industria alimentaria en la universidad católica de Santa María - Arequipa

- ¿Qué cuidados se deben tener con los productos alimenticios enlatados?

El cuidado de los productos enlatados es una prioridad en dentro de la industria alimentaria ya que un mal manejo del proceso de enlatado podría ocasionar intoxicaciones que podrían tener como desenlace la muerte de las personas que lo consuman.

Los principales controles que debemos tener para aceptar productos de esta naturaleza son:

- Latas golpeadas o con abolladuras.
- Latas con sello de presurización flojo.
- Latas oxidadas.
- Latas hinchadas.

- ¿Qué riesgos para la salud se corren si se consumen productos enlatados en las condiciones mencionadas en su primera respuesta?

El principal riesgo para la salud es el botulismo, enfermedad causada por la neurotoxina del clostridium botulinum.

- ¿Qué características organolépticas deben de tener los granos y pastas empacadas para ser considerados como aptos para el consumo?

Los cuidados con estos productos son menos complejos que con los productos enlatados ya que las deficiencias organolépticas pueden ser detectadas a simple vista a excepción de la contaminación por pesticidas, la cual para su investigación no es un factor para considerar ya que ese análisis se debe realizar en planta previo a su distribución.

Los factores que ustedes deben tener en cuenta son:

- Presencia de gorgojos u otros insectos.
  - Presencia de sustancias extrañas como pajas o tierra.
- ¿Qué riesgos a la salud se corren si se consumen granos y pastas empacadas con las deficiencias organolépticas mencionadas en su respuesta anterior?

Entre los principales riesgos por ingesta de estos productos se encuentran las intoxicaciones, pero dada la naturaleza de estos productos (productos crudos) la probabilidad de que esto ocurra es muy baja.

- ¿Qué características organolépticas deben de tener las harinas para ser considerados como aptos para el consumo?  
En este caso únicamente se debe de evaluar que se encuentre en polvo en su totalidad.
- ¿Qué riesgos a la salud se corren si se consumen harinas con las deficiencias organolépticas mencionadas en su respuesta anterior?

El riesgo es nulo ya que trata de una materia prima para elaborar otros productos.

## **Encuesta de aceptabilidad de productos donados al banco de alimentos tottus.**

Nombre: Raúl Paz Paz.

Profesión: Ingeniero Químico.

Ocupación: Jubilado - ex director de la facultad de ciencias e ingenierías biológicas y químicas, y ex docente del programa de ingeniería de industria alimentaria de la universidad católica de Santa María.

- ¿Qué cuidados se deben tener con los productos alimenticios enlatados?

Se debe de tener sumo cuidado durante el procesamiento de productos enlatados principalmente por el riesgo de contaminación con clostridium botulinum.

Este riesgo se elimina con un correcto autoclavado del producto a 121.1 grados centígrados temperatura a la cual se destruyen las esporas de esta bacteria.

Dada la naturaleza del proyecto por el que me veo consultado, les podría dar las siguientes señales que evidenciaran deficiencias en los productos enlatados que reciben.

- Latas con abolladuras: ya que comprometen la hermeticidad del producto con el riesgo de que se contamine con bacterias del medio ambiente.
  - Sello de hermetizado flojo: esto se debe a temperaturas de almacenamiento elevadas.
  - Latas oxidadas: debido a la humedad del ambiente, grado de acidez del producto que contiene o a largo tiempo de almacenamiento.
  - Latas hinchadas: debido a la acción de las esporas de clostridium botulinum.
- ¿Qué riesgos para la salud se corren si se consumen productos enlatados en las condiciones mencionadas en su primera respuesta?

Considero que el principal riesgo para la salud sería el botulismo, causado por las esporas del clostridium botulinum.

- ¿Qué características organolépticas deben de tener los granos y pastas empacadas para ser considerados como aptos para el consumo?

El control de calidad de productos de esta naturaleza se puede realizar mediante un simple análisis visual, donde se debe verificar la ausencia de:

- Insectos principalmente gorgojos.
- Contaminación física (pajas, piedras o polvo).
- Granos rotos o picados por insectos.

- ¿Qué riesgos a la salud se corren si se consumen granos y pastas empacadas con las deficiencias organolépticas mencionadas en su respuesta anterior?

Debido a lo evidente de las características de no conformidad de estos productos es que considero nulo el riesgo de ingesta y generación de problemas de salud en las personas.

- ¿Qué características organolépticas deben de tener las harinas para ser considerados como aptos para el consumo?

Debe ser polvo en su totalidad.

- ¿Qué riesgos a la salud se corren si se consumen harinas con las deficiencias organolépticas mencionadas en su respuesta anterior?

El riesgo es nulo ya que se trata de una materia prima y no un alimento de consumo directo.

## **ANEXO N°6: Productos considerados para merma.**

- Aceite de Oliva Extra Virgen Olivalle 500ml
- Aceite de Oliva Extra Virgen Gourmet x500ml
- Aceite de Oliva Extra Virgen Hb x 750ml
- Aceite de Oliva Extra Virgen x 1lt Olivar
- Aceite de Oliva Suave x1000cc
- Aceite de Oliva Virgen Extra Hojiblanca X 1lt
- Aceite Extra Virgen 250 Garrafa
- Aceite Huerto al Amein 500cc Virgen
- Aceite Ideal Vegetal x 1l.
- Aceite Oliva Kids Extra Virgen x250ml
- Aceite Vegetal Primor Premium x 1lt
- Aceite Vegetal Primor x 1lt
- Aceite Vegetal Tottus x 1l
- Aderezo Ají Amarillo Maggi 3un x 38gr
- Aderezo Kraft Zesty Italian x 473 ml
- Ají Huacatay Tr Esa X 205 G
- Ajinomoto Bl x 1 00 Gr
- Ajinomoto Bl x 2 50 Gr
- Aliño Acaville x200ml
- Amazon Salsa Picante Caribe Habanero x 167ml
- Arroz Costeño Parboiled 3/4 Kg
- Arroz Económico Precio Uno x 5 Kg.

- Arroz Extra Paisana Ocasión Perfecta x 1kg
- Arroz Extra Paisana Ocasión Perfecta x 5kg
- Arroz Extra Costeño 3/4 Kg
- Arroz Extra Costeño 5 Kg
- Arroz Extra Faraón x 5kg
- Arroz Extra Faraón x 750gr
- Arroz Extra Gran Chalan x 5kg
- Arroz Extra Integral Tottus x 750g
- Arroz Extra Tesoro del Campo x 5kg
- Arroz Extra Tottus x 5 Kg
- Arroz Extra Valle Nuevo x 5kg
- Arroz Extra Valle Nuevo x 750g
- Arroz Integral Costeño x750 Gr
- Arroz Orgánico x 500 Gr Scotti
- Arroz Precio Uno x 750 Gr.
- Arroz Superior Paisana Blanco Perfecto x 1kg
- Arroz Superior Paisana Blanco Perfecto x 5kg
- Arroz Superior Paisana Sabor Perfecto x 1kg
- Arroz Superior Extra Valle Nuevo x 5kg
- Arroz Superior Extra Valle Nuevo x 750g
- Arroz Superior Extra x 5 K.
- Arroz Superior Costeño 5 Kg
- Arroz Superior Faraón x 5kg

- Arroz Superior Faraón x 750gr
- Arroz Superior Tottus x 5 Kg
- Arroz Superior Gran Chalan x 5kg.
- Arroz Thai x 500 Gr Scotti
- Arroz Tottus Superior x 750g
- Arveja Costeño 1/2kg
- Arveja Tottus x 500g
- Baguette Clásico x Und
- Baguette Dulce
- Baguette Dulce Canela
- Baguette Dulce Manzana x Und
- Bar. Tagliat. Paglia & Fieno x500g
- Barilla Mezze Penne Tricolore x 500g
- Bolognese Barilla x 400gr
- Cabello de Angel Montanara 250gr
- Cabello de Angel Marco Polo 250gr
- Caldo Carne Maggi x 8und 75gr
- Caldo Casero Pollo x 1lt
- Caldo Gallina Maggi x 8und 9gr
- Caldo Gallina Polvo x 42gr
- Canela Molida Sibarita x 10gr
- Canela Molida x 12gr
- Canuto Ch Tottus 250gr

- Chochoca Torcaza x 500gr
- Croissant con Jamón y Queso
- Croissant con Manjar Blanco
- Croissant De Mantequilla Gourmet
- Dona Gusta Caldo Carne en Polvo Cj.x6 Sachets
- Dona Gusta Caldo Gallina en Polvo Cj.x 6 Sachets
- Dos Spaguettis x 01 Pomarola
- Doy Pack La Rojita Maggi x 240g
- Eliche Tricolor Agnesi 500gr
- Espirales / Tornillo Tottus x 400g
- Estragón x 5 Grs
- Farfalle Barilla x 500gr
- Favorita Harina Preparada 1kg
- Fideo Alianza Cab.de Angel x 250gr
- Fideo Alianza Canuto Chico x 250g
- Fideo Alianza Canuto Grande x 250g
- Fideo Alianza Codo Rayado x 250g
- Fideo Alianza Spaghetti x 500g
- Fideo Alianza Tallarín x 500g
- Fideo Canuto Chico #65 x 250gr Marco Polo
- Fideo Codito #86 x 250gr Marco Polo
- Fideo Codo Ray.#88 x 250gr Marco Polo
- Fideo Colmillo Ray #75 x 250 Marco Polo

- Fideo Corbata #96 x 250gr Marco Polo
- Fideo. Plumilla #63 x 250gr Marco Polo
- Fideo Anita Caracol X250gr
- Fideo Anita Corbata X 250gr
- Fideo Arito X 250g
- Fideo Aritos Molitalia X 250gr
- Fideo Canuto Ray Ado Anita X250gr
- Fideo Codo Rayad Anita X 250 Gramos
- Fideo Corbata 96 Molital X250 Gr
- Fideo Cortado Canuto Rayado X 250g
- Fideo Don Vittorio Arito 250gr
- Fideo Don Vittorio Cabello Angel 250gr
- Fideo Don Vittorio Canuto Rayado 250gr
- Fideo Don Vittorio Codo Chico 250gr
- Fideo Don Vittorio Corbata Chico 250gr
- Fideo Don Vittorio Corbata Grande 250gr
- Fideo Don Vittorio Linguine Grande 500gr
- Fideo Don Vittorio Spaghetti 500gr
- Fideo Lasagna Don VittorioX500gr
- Fideo Letras X 250g
- Fideo Linguini Grosso Don Vittorio X 1kg
- Fideo Molitalia Canuto Chi Co X250gr
- Fideo Molitalia Codo Media 87 X250 Gr

- Fideo Molitalia Codo Rayado x 250gr
- Fideo Molitalia Corbata 94 Med x250gr
- Fideo Molitalia Corto Letras x250gr
- Fideo Molitalia Tornillo x 250gr
- Fideo Multicereal Canuto Go x 225gr
- Fideo Multicereal Tornillo Go x 225gr
- Fideo Pasta Corta Caracol 250gr
- Fideo Pepas Melo N Molitalia x 250 gr
- Fideo Pluma Raya Molitalia x 250gr
- Fideo Plumilla Molitalia x 250gr
- Fideo Spaguetti Lavaggi x500gr
- Fideo Spaguetti Grano de Oro x500gr
- Fideo Spaguetti Molitalia x 500gr
- Fideo Tallarín Anita x 500 gr
- Fideo Tallarín Grano de Oro x 500gr
- Fideo Tallarín Molitalia x500gr
- Fideo Tornillo Don Vittorio x 250gr
- Fideo Tornillo T Ric Molitalia 250g
- Fideo Lavaggi Canuto Chico x 250gr
- Fideo Lavaggi Codo Rayado x 250gr
- Fideo Lavaggi Tornillo x 250gr
- Fideo Molitalia Linguine x500gr
- Fideo Munición Molitalia x250 gr

- Fideo Nicolini Arito x 250gr
- Fideo Nicolini Canuto Chico x 250gr
- Fideo Nicolini Codo Chico x 250gr
- Fideo Nicolini Corbata x 250gr
- Fideo Nicolini Rigatoni x 250gr
- Fideo Nicolini Spaghetti x 500gr
- Fideo Nicolini Tallarin Grue x 500gr
- Fideo Spaghetti Anita x 500 gr
- Fideo Spaghetti Integral Bl x 500 gr
- Fideo Tornillo Anita x 250 gr
- Frijol Caballero Costeño 1/2 Kg
- Frijol Canario H. Redonda 500 gr
- Frijol Canario x 500gr Tesoro del Campo
- Frijol Panamito x 500gr
- Frijol Panamito Hoja Redonda 500gr
- Fusilli Quinoa x 227gr
- Fussilli de Verd Uras Montana 500gr
- Garbanzo Costeño 1/2kg
- Grano de Haba Peruanita x 454gr
- Grano de Haba Verde Anta x 454gr
- Grano de Kañihua x 454gr
- Harina Blanca Flor Prep. 1kg
- Harina Favorita For. S/Pr. 1kg

- Harina Nicolini Prep. 1 Kg
- Harina Nicolini S/Prep.1kg 6bol
- Harina de Chia Tostada Naturandes 200g
- Harina de Maca Govinda x 100gr
- Harina de Quinoa x 240gr
- Harina de Trigo sin Preparar 1kg
- Harina Preparada 1k Tottus
- Harina Preparada Molitalia 500gr
- Harina sin Preparar 1k Tottus
- Hellmanns Mayonesa x 372ml
- Ketchup Alacena x 380gr
- Knorr Pure de Papa x 125 gr
- Kuski Maíz Cancha x 425 gr
- Laurel x 4 gr
- Lenteja x 500gr Tesoro del Campo
- Lentejón Hoja Redonda 500gr
- Linguni#10 Agnes I 500 gr
- Macaroni&Cheese Triple Cheese Kraftx58gr
- Maggi Salsati del Campo x 320g
- Maggi Salsati Do y Pack x 160gr
- Maíz Pop Corn Tottus x 500g
- Maíz Pop Corn x 500gr Tesoro del Campo
- Maruchan Ramen Res

- Mayonesa Alacena 500cc
- Mayonesa Alacena x 100gr
- Mayonesa Alacena x 400cc
- Mayonesa Menoyo x 900gr
- Mensi Kingmax x 400gr
- Molicusco Harina de Quinoa x 250gr
- Molitalia Spaghetti Verdi Estuche x400 gr
- Mostaza a la Hierbas de Provence 200gr
- Mostaza al Curry C/Vinagre 200g
- Mostaza Chisguete Fanny x 200g
- Mostaza Chisguete x 250ml Burkhardt
- Mostaza Dulce 200 ml.
- Mostaza Hellmanns x 240g
- Mostaza Tottus x 100gr
- Nissin Cup Noodles Hearty Chicken
- Nissin Sopa Inst. Vaso Pollo x 2.5 Oz
- Orégano Entero x 10 gr
- Paisana Arveja x 500 gr
- Paisana Garbanzo Os x 500 gr
- Paisana Lenteja Baby x 500 gr
- Paisana Pop Corn x 500 gr
- Pan a Granel x Kg
- Pan Brioche La Panadería Bl 400gr

- Pan Chancay Bl x 400 gr
- Pan de Molde con Semilla de Girasol Bl x 400gr
- Pan Especial Oferta x Kg.
- Pan Karamandunca
- Pan Molde C Salvado de Trigo sin Corteza
- Pan Molido x Kg
- Pan Petipán x 25un
- Pan Pita Blanco x 10 un
- Pan Pita Integral x 10 un
- Pasta Ensalada Canuto Fino x 250 gr
- Pasta Integral Linguini Flat Agnesi x 500gr
- Pasta Trigo Fortificada Lavaggi x 250gr
- Pastinas de Verd Uras Montan 250 gr
- Pennette Integral Agnesi x 500gr
- Pennette Rigatte Integral x 500gr
- Pesto Genovese Barilla x 190gr
- Pesto Ricotta Barilla x 190gr
- Pluma Anita x 250 gr
- Pop Corn Costenox 1/2kg
- Quifaros / Codo Tottus x 400gr
- Quinoa Tottus x 500gr
- Quinoa Perlada Gourmet
- Rosca con Pasas y Canela

- Sal de Cocina Pu Rasal 1kg
- Sal de Cocina Tottus x 1 Kg
- Sal de Mesa Emsa L 002
- Sal de Mesa Marina Emsal x 1kg
- Sal de Mesa Tottus x 1 kg
- Sal Emsal Cocina x 500 gr
- Sal Gruesa Ahumada con Molinillo x 150gr
- Sal Gruesa Rosada x 650 gr
- Sal Lobos Cocina Gruesa Bolsa x 1kg
- Salsa Peppersaji Limo Verde
- Salsa Cacera Vin Ag. a La Moz x 200gr
- Salsa Casera Vin Agreta Light x 340gr
- Salsa Golf Alacena x 85gr
- Salsa Huancaína Perú Pride x 70gr
- Salsa Pizzera x 300gr
- Salsa Pomarola x 160 gr
- Salsa Rocoto Alacena x 85gr
- Salsa Thai Sweet Chilli x510 gr Lee Kum Kee
- Salsa Tomate Pomarola x320 gr
- Sémola Molitalia 200 Gr
- Sopa Inst. Pollo a la Crema x 2.25 Oz Vaso Nissin
- Sopa Inst. Ramen Costilla Nissin 85 gr
- Sopa Instantánea Gallina Criolla x 80gr

- Sopa Instantánea Gallina x 80gr
- Sopa Instantánea Pollo x 80gr
- Spaghetti #32 Marco Polo x 500gr
- Spaghetti Molitalia x 1kg
- Spaghetti Quinoa x 227 gr
- Spaghetti Tottus 500gr
- Spaghetti#3 Agne si 500 gr
- Spaghettoni x 500 gr Granoro
- Spaguetti Don Vittorio x 1 Kg
- Spaguetti N3 x 500gr
- Spaguetti Precio Uno x 500gr
- Tagliatelle al Huevo Il Pastificio 500gr
- Tagliatelle Uovo Barilla x500gr
- Tallarín Chato#42 Marco Polo x 500gr
- Tallarín Precio Uno x 500gr
- Tallarín Tottus 500gr
- Tornillo Tottus 250gr 20 Bol
- Tortellini Agne Si 250 gr
- Tostada de Vainilla Tottus Bl x 200 gr
- Tostadas Integrales Bl x 230gr
- Tostadas Saladas
- Tottus Canela Entera x 5gr
- Tottus Hongos Secos x 10gr

- Tottus Laurel x 7gr
- Tottus Paprika x 20gr
- Trigo Mote Tottus x 500gr
- Vinagre Blanco Enturo x 600 ml.
- Vinagre Tinto Fa Nny x 500gr
- Wesson Aceite de Canola x 0.71lt

## Bibliografía

- Ley N° 30498, Diario el Peruano, Ley que promueve la donación de alimentos y facilita el transporte de donaciones en situaciones de desastres naturales, 8 de agosto del 2016.
- Ley N° 30631, Diario el Peruano, Ley que amplía el límite de deducibilidad de gastos por concepto de donaciones de alimentos en buen estado para efectos del Impuesto a la Renta, 8 de agosto del 2017.

## Referencias electrónicas

- FAO (2012). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i2697s.pdf>
- FAO (2016). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i5504s.pdf>
- FAO (2018). *Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste*. Recuperado de <http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/background/es/>
- Oficina de estudios y políticas agrarias (2017). *Perdida y desperdicios de alimentos*. Recuperado de <http://www.odepa.gob.cl/wpcontent/uploads/2017/12/residuosFinal.pdf>
- Midis (2017, diciembre 28). *Programas sociales se fortalecerán en el 2018 para que más peruanos salgan de la pobreza*. Recuperado de <http://www.midis.gob.pe/index.php/es/centro-de-informacion/2640-midis-programas-sociales-se-fortaleceran-en-el-2018-para-que-mas-peruanos-salgan-de-la-pobreza>

- Guayaquil (2015). *Campaña social Banco de Alimentos diakonia* (Tesis de maestría inédita). Universidad Casa Grande.
- El comercio (2017). *Estas regiones presentan los índices más altos de desnutrición infantil*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/peru/regiones-presentan-indices-altos-desnutricion-infantil-noticia-480951>.
- Arzobispado de Arequipa (2015). *Albergues y Orfanatos*. Recuperado de: <http://www.arzobispadoarequipa.org.pe/index.php/albergues-y-orfanatos>
- Midis- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2017). *Programas Sociales*. Recuperado de: <http://www.midis.gob.pe/mapas/infomidis/idatos.php>
- Minsa- Ministerio de Salud (2017-2021). *Plan Nacional para la reducción y control de la anemia*. Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
- Gobierno del Perú (2017-2021). *Plan Multisectorial de lucha contra la anemia*. Recuperado de: <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>