



INFORME FINAL DE INVESTIGACION

**PREPARACIONES CULINARIAS A BASE DE TAMARINDO
(*Tamarindus indica L.*) DE MAYOR ACEPTABILIDAD EN LOS
RESTAURANTES DE MIRAFLORES**



RESPONSABLE

Mag. JUAN CARLOS BRAVO ARANIBAR

CORRESPONSABLE:

Mag. NOEMI BRAVO ARANIBAR

LIMA – PERÚ

2015

RESUMEN

La ausencia de información técnica de propiedades del tamarindo y la falta de conocimiento del uso de la fruta en la preparación de platos que tenga como ingrediente principal el tamarindo implica que no tenga demanda en la gastronomía peruana. En la primera fase se realizó el análisis del tamarindo para conocer las propiedades de la composición nutricional que determino lo más resaltante en la fruta de Tamarindo es el contenido de Calcio de 31,9 mg/100 g. La Acidez es de 2,99 g/100 g expresado en Acido Tartárico, estos son de muestra original diluido en 1:1.11, mediante trabajo de campo se hizo una encuesta que determino el nivel de conocimiento del uso del tamarindo de preparaciones culinarias de representantes de restaurantes ubicados en Miraflores. Los representantes fueron quienes nos han recomendado que platos deberíamos elaborar a base de tamarindo. Seguidamente en unión con los Chefs de la ULCB se preparó platos en base al uso de fruta de tamarindo y se realizó la degustación, para ello se hizo una segunda encuesta que determino cuales son los platos que tengan mayor preferencia. Los resultados determinaron que la aceptación de esta propuesta gastronómica del uso de tamarindo en la cocina peruana sería muy promisorio ya que los platos preparados fueron satisfactorios, debido a que la mayoría de personas encuestadas les agrado el sabor del tamarindo de ser ácido dulce (ácido tartárico).

Palabras clave: tamarindo, composición nutricional, calcio, ácido tartárico y propuesta gastronómica.

ABSTRACT

The absence of technical information on properties of tamarind and lack of knowledge of the use of fruit in the preparation of dishes that has as its main ingredient tamarind implies that has no demand in Peruvian cuisine. The first phase tamarind analysis was conducted to know the properties of the nutritional composition determined The highlight in the tamarind fruit is the calcium content of 31.9 mg / 100 g. Acidity is 2.99 g / 100 g expressed in Tartaric acid, these are original sample diluted in 1: 1.11 by fieldwork a survey that determined the level of knowledge of the use of tamarind representatives of culinary preparations made of restaurants located in Miraflores. Were representatives who have recommended us that we should prepare dishes based on tamarind. Then in conjunction with the Chefs of the ULCB dishes I prepared based on the use of tamarind fruit and tasting was conducted for this purpose a second survey that determined which are the dishes that have made most preferred. The results determined that acceptance of this gastronomic proposal the use of tamarind in Peruvian cuisine would be very promising as the dishes prepared were satisfactory, because most respondents liked the taste of tamarind be sweet acid (tartaric acid).

Key word: tamarind, nutritional composition, calcium, tartaric acid and gastronomic proposal.

INDICE GENERAL

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCION | |
| 1.1. Problema | 7 |
| 1.1.1. Planteamiento o definición del Problema | 7 |
| 1.1.2. Formulación del problema de investigación y subproblemas | 7 |
| 1.2. Objetivos | 8 |
| 1.2.1. Objetivo General | 8 |
| 1.2.2. Objetivos Específicos | 8 |
| 1.3. Justificación | 8 |
| 2. MARCO TEORICO | 10 |
| 2.1. Antecedentes de la Investigación | 10 |
| 2.2. Características del Fruto | 11 |
| 2.3. Composición Nutricional | 11 |
| 2.4. Análisis del Tamarindo y Pulpa | 12 |
| 2.5. Composición Nutricional de la Pulpa de Tamarindo | 13 |
| 2.6. Usos del Tamarindo | 15 |
| 2.7. Requisitos de Clasificación de Restaurantes | 15 |
| 2.7.1. Requisitos Mínimos de Restaurantes de 3 tenedores | 15 |
| 2.7.2. Requisitos Mínimos de Restaurantes de 4 tenedores | 17 |
| 2.7.3. Requisitos Mínimos de Restaurantes de 5 Tenedores | 19 |
| 2.8. Definición de Términos | 21 |
| 2.9. Hipótesis y Operacionalización de Variables | 21 |
| 3. MATERIALES Y METODOS | 22 |
| 3.1. Tipo y Diseño de Investigación | 22 |
| 3.2. Población de Estudio | 23 |
| 3.3. Unidad de Análisis | 23 |
| 3.4. Tamaño de Muestra | 24 |
| 3.5. Selección de Muestra | 25 |
| 3.6. Técnicas de Recolección de datos | 25 |
| 3.7. Análisis Estadísticos | 27 |
| 4. RESULTADOS | 28 |
| 4.1. Valor Nutricional | 28 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 4.2. | Tabulación de Encuesta dirigida a Restaurantes | 29 |
| 4.3. | Recetas de propuestas de Entrada | 35 |
| 4.3.1. | Salsa de Tamarindo para Wantan | 35 |
| 4.4. | Recetas de propuestas de Platos de Fondo | 36 |
| 4.4.1. | Pollo en salsa de BBQ con Tamarindo | 36 |
| 4.4.2. | Escabeche de Perico en Salsa de Tamarindo | 36 |
| 4.4.3. | Brochetas de Bonito estilo Bouche en Salsa de Tamarindo | 37 |
| 4.4.4. | Carpaccio de Perico en Salsa de Tamarindo | 37 |
| 4.4.5. | Paupiette de Perico relleno de Langostinos en Salsa de Tamarindo | 38 |
| 4.4.6. | Solomillo de Cerdo con Piña en Salsa Tamarindo | 39 |
| 4.5. | Recetas de Bebidas | 39 |
| 4.5.1. | Agua fresca de tamarindo | 39 |
| 4.6. | Prueba de Aceptación | 40 |
| 4.7. | Tabulación y Análisis de la Prueba de Aceptación en la ULCB | 43 |
| 5. | DISCUSION | 49 |
| 6. | CONCLUSIONES | 52 |
| 7. | RECOMENDACIONES | 54 |
| 8. | BIBLIOGRAFIA | 56 |
| 9. | ANEXOS | 58 |

INDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| 1. Composición Química del Tamarindo | 12 |
| 2. Composición nutricional de la pulpa de Tamarindo | 14 |
| 3. Composición de nutrientes | 14 |
| 4. Encuesta dirigida a Restaurantes ubicados en el distrito de Miraflores | 26 |
| 5. Ensayos Físicos/Químicos de la Pulpa de Tamarindo | 28 |
| 6. Conocimiento de Tamarindo | 29 |
| 7. Restaurantes que incluye Tamarindo en sus dietas | 29 |
| 8. Propiedades del Tamarindo | 30 |
| 9. Frecuencia de Uso de Tamarindo | 30 |
| 10. Probable frecuencia de uso de Tamarindo en restaurantes que no incluyen en sus dietas | 31 |
| 11. Forma de uso de Tamarindo en restaurantes que incluyen en sus dietas | 32 |
| 12. Posibilidad de uso de Tamarindo en restaurantes que no incluyen en sus dietas | 32 |
| 13. Percepción de los productos a base de Tamarindo | 33 |
| 14. Sugerencia de combinaciones a base de Tamarindo | 33 |
| 15. Sugerencia de combinaciones a base de Tamarindo de quienes ya lo utilizan | 34 |
| 16. Sugerencia de combinaciones a base de Tamarindo de quienes aún no lo utilizan | 34 |
| 17. Diseño de Prueba de Aceptación de platos elaborados con Tamarindo en UCLB | 41 |
| 18. Plato de Salsa de Tamarindo para Wantan | 43 |
| 19. Plato de Pechuga de Pollo en salsa de BBQ con Tamarindo | 43 |
| 20. Plato de Escabeche de Perico en Salsa de Tamarindo | 44 |
| 21. Plato de Brochetas de Bonito al estilo Bouchee con Tamarindo | 44 |
| 22. Plato de Carpaccio de Perico de Tamarindo | 45 |
| 23. Plato de Paupiette de Perico relleno de Langostino con Salsa de Tamarindo | 46 |
| 24. Plato de Cerdo con piña en salsa de Tamarindo | 46 |
| 25. Bebida de Agua fresca de Tamarindo | 47 |
| 26. Tabla de valores de calificación | 47 |
| 27. Calificación promedio pondera de los platos a base de tamarindo | 48 |
| 28. Calificación de platos preparados | 48 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|--|----|
| 1. Lista de Restaurantes entrevistados | 58 |
| 2. Informes de Ensayos de Tamarindo | 59 |
| 3. Mix de platos preparados a base de Tamarindo | 61 |
| 4. Plato de Paupiette de Perico relleno de Langostinos en Salsa de Tamarindo | 62 |
| 5. Bebida de Agua fresca de Tamarindo | 62 |
| 6. Pruebas de Degustación | 63 |

I. INTRODUCCION

1.1. Problema

1.1.1. Planteamiento o Definición del Problema:

La ausencia de información técnica de las propiedades del tamarindo y la falta de conocimiento del uso de la fruta en la preparación de platos que tenga como ingrediente el tamarindo implica que en el mercado nacional de negocios de restaurantes no tengan demanda sobre la utilización en la cocina peruana, lo que genera una baja comercialización por lo cual dificulta el crecimiento de producción de tamarindo como se está generando en los países donde también está presente este fruto como la India, Estados Unidos, México, Colombia , Ecuador y otros.

Se analizó en términos generales los problemas que enfrenta el uso del tamarindo en la gastronomía peruana, observando que son variados y complejos, dada por el bajo conocimiento de las alternativas de usos del tamarindo en la cocina peruana.

Además de la falta de conocimiento del tamarindo y de todo lo que implica, la elaboración de este proyecto es dar conocimiento acerca del tamarindo para su óptima utilización ya que se desconoce su valor nutricional y sus diferentes aplicaciones en el área de la gastronomía que otros países utilizan en sus preparaciones culinarias.

1.1.2. Formulación del problema y subproblemas de Investigación:

En la actualidad existe muy poca información que analice la situación de porque no se utiliza la fruta en las preparaciones culinarias de la gastronomía peruana. Por lo que el proyecto de investigación formula el siguiente problema:

¿Qué preparaciones culinarias en base al tamarindo tendrán mejor aceptabilidad en los restaurantes del distrito de Miraflores?.

Debido a que no tenemos ningún trabajo referente a nuestro proyecto de investigación se plantea como problemas específicos de solución los siguientes temas de ¿Qué análisis será necesario realizar para conocer el las propiedades de la composición nutricional del tamarindo con el objetivo de conocer su aporte dentro de la gastronomía?, ¿De qué manera se debe evaluar el nivel de conocimiento de los representantes de los restaurantes?, ¿Qué platos preparados en base al tamarindo serán los más recomendados por los representantes de los restaurantes? y ¿Cómo determinar la aceptabilidad de los platos preparados seleccionados por los representantes de los restaurantes?.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Determinar que preparaciones culinarias a base de tamarindo tendrán mayor aceptabilidad en los restaurantes del distrito de Miraflores.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Determinar el valor nutricional del tamarindo en relación al ácido tartárico, proteínas, vitaminas y calcio.
- Determinar el nivel de conocimiento de los representantes de los restaurantes sobre la utilización del tamarindo en la cocina peruana.
- Seleccionar los tipos de platos elaborados a partir del uso de la pulpa de tamarindo por recomendación de los responsables de los restaurantes.
- Determinar los platos que tendrán mayor aceptabilidad por los consumidores.

1.3. Justificación

La investigación de la fruta de tamarindo conocida en el Perú por su sabor agrídulce, aportará un beneficio científico y económico dentro de la gastronomía peruana, ya que conoceremos cuál es su valor nutricional, su

aporte con relación a la salud, usos, beneficios y otros referentes; y cómo esta fruta podría mejorar no solo nuestra salud, sino como aportaría económicamente al campo gastronómico mediante el incremento de su utilización. Y esto será posible dándole un uso excepcional dentro de la cocina ya que tendremos un producto más del cual sacaremos el mayor provecho realizando recetas en las cuales siempre se han usado ingredientes o frutas comunes, pero que en esta ocasión serán elaboradas con un fruto medianamente conocido y aprovechado. Lo cual hará que los comensales tengan la opción de degustar típicas y conocidas recetas pero esta vez elaboradas con una fruta de sabor de agridulce y forma muy particular que darán un toque a cada receta que la diferenciará de las demás. En la zona norte del Perú (Tumbes, Piura y Chiclayo) cuenta con este importante recurso natural, debido a sus características climáticas y ubicación geográfica podrían posicionar al tamarindo en un sector estratégico para el desarrollo económico de estas regiones.

Estratégicamente sería importante que se incluya este fruto en la gastronomía peruana, no sólo como ingrediente en cremoladas, marcianos, productos naturales y jugos, sino como ingrediente que le permitirá obtener novedoso sabor en la cocina peruana. El tamarindo en otros países combina muy bien con platillos elaborados con pescados, carne de cerdo y aves (pato, principalmente), además de que le facilitará la digestión de estos productos, sobre todo los de origen animal con la finalidad de identificar los principales factores que limitan el desarrollo del tamarindo.

En la actualidad la fruta de tamarindo se cosecha entre los meses de Noviembre hasta Enero, aunque el Perú mantiene plena disponibilidad durante todo el año, gracias a que los proveedores se han tecnificado en conservar el tamarindo descascarado con pepas, colocados en capas y envasados en bolsas de 10 kg. Los cuales son almacenados en un lugar fresco y seco. Las pulpas selladas en bolsas no necesitan refrigeración debido al pH de 2.5-3.0, que inhibe el crecimiento de microorganismos. A esto debemos mencionar que aproximadamente hace 2 años se ha realizado el plantado de árboles de tamarindo que han empezado a producir e incrementado su

producción progresivamente, pero sabemos que al arribar a los 5 años (maduración) reúne las capacidades de altas producciones para lo cual es necesario incrementar el consumo del mercado nacional. En relación al material humano existe el contacto con personas que han trabajado con esta fruta desde hace 6 años, sin obviar de que el autor de este proyecto tiene experiencia con esta fruta en la comercialización. A esto tenemos laboratorios ubicados en Lima acreditados por Indecopi para realizar los análisis de valores nutricionales y el tiempo que tomara este estudio debe de ser de 10 meses para obtener los resultados de la culminación de este proyecto. El tiempo se minimiza debido a que el autor en los meses de enero y febrero del año 2015 realizo una simulación del proyecto con sus propios recursos económicos.

El proyecto de investigación intentará dar a conocer el uso del tamarindo en la cocina de los restaurantes del distrito de Miraflores de tres (3), cuatro (4) o cinco (5) tenedores, que cumplan condiciones como dedicarse principalmente a la explotación de recursos gastronómicos de alguna o varias regiones del país o de la gastronomía Peruana. Con estos resultados podremos plantear la nueva propuesta gastronómica de la utilización de la fruta de tamarindo en la cocina de nuestro país.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

No tenemos ningún antecedente similar al proyecto de investigación que se plantea en el Perú. Por lo tanto el proyecto es exploratoria. Pero es necesario mencionar que al menos existen artículos y revistas de preparaciones curativas y culinarias de tamarindo con pescado, tamarindo como salsa para diferentes comidas, preparaciones de cremoladas y jugos de tamarindo. Además de esto se puede encontrar guías técnicas para el cultivo de tamarindo.

2.2. Características del Fruto

Nombre común: Tamarindo

Nombre científico: Tamarindus Indica L.

Familia: Leguminosas

Subfamilia: Caesalpinaide¹

El tamarindo es un fruto de sabor ácido y dulce cuando está maduro. En el Perú proviene de la zona Norte. Nuestra gastronomía lo podría utilizar como un excelente ingrediente para preparar guisos, en especial para preparar aderezos y salsas, así como aguas y postres. Los beneficios nutricionales del tamarindo son porque contiene un alto porcentaje de ácido tartárico, presenta minerales como magnesio, calcio, fósforo, azufre, asimismo contiene vitaminas y azúcares saludables que aportan energía y tiene un altísimo contenido de fibra.

El Tamarindo destaca por ser una de las frutas que concentra mayor cantidad de Calcio aproximadamente 74 mg, alto valor de Hierro 2.8 mg y Potasio 628 mg de concentración por 100 g de pulpa. Además de tener propiedades benéficas para la salud como ser usado como laxante para ayudar evitar el estreñimiento por el contenido principalmente de ácido tartárico.²

2.3. Composición Nutricional

La pulpa de la fruta que comprende casi la mitad del peso de la vaina es fuente de vitaminas (ácido ascórbico, riboflavina, niacina), 100 gramos de fruto maduro contienen 267 calorías, 62.7 gramos de carbohidratos, 2.8 gramos de proteína y 0.6 gramos de grasa e importantes minerales como calcio, fosforo y hierro, con un contenido de humedad del 20%. La acidez de la pulpa se debe a la presencia del ácido tartárico cuya concentración es del 10 a 15%, además contiene ácido acético, cítrico, málico, succínico, así como pectina. ¹⁴

2.4. Análisis del Tamarindo y Pulpa

La composición del tamarindo básicamente está dada por aproximadamente 20% de cáscara, 40% de pulpa y 40% restante compuesto por la semilla. Ver cuadro N°01.

Cuadro N°01.- Composición química del tamarindo*

| Compuesto | | Tamarindo | Pulpa de tamarindo |
|---------------|--------------|-------------|--------------------|
| Agua | | 12.6 – 34.2 | 28 – 42 |
| Proteína | | 1.4 – 3.3 | 10 – 15 |
| Lípidos | | 0.6 – 1 | 0.4 – 0.8 |
| Carbohidratos | | 59.7 – 71.8 | 27 – 48 |
| Cenizas | | 1.5 – 4.5 | 1.0 – 3.5 |
| Fibra | Pectina (%) | 3.5 | 2 – 2.6 |
| | Celulosa (%) | 3.4 | 2 – 4 |

*Por 100 g de porción comestible Fuente: National Academy of Sciences (1979)¹²

El tamarindo es de las frutas tropicales con los niveles más bajos de agua y probablemente como una consecuencia tienen los niveles más altos de proteína, carbohidratos y minerales que ninguna otra fruta.¹⁷ Sin embargo, la característica más sobresaliente del tamarindo es su elevado valor de acidez expresado como ácido tartárico, el cual no es común en las frutas tropicales. Aunque existen otras frutas con contenido de ácido tartárico tales como uva, toronja y frambuesa, estas no presentan tan elevados niveles como el tamarindo. Otra característica importante es su alto contenido de azúcares, siendo la segunda de mayor contenido de azúcares totales entre las frutas, el total de azúcares y azúcares reductores en el tamarindo son de 31 y 23% respectivamente.¹

Cerca de la mitad del ácido tartárico presente en el tamarindo se encuentra como bitartato de potasio (también conocido como crémor tartárico) y en menor proporción compuesto por tartárico de calcio; además del ácido tartárico, el tamarindo cuenta con otros ácidos orgánicos aunque en mucho menor proporción entre los que figuran los ácidos málico, oxálico y acético; es una fruta con contenidos bajos de vitaminas C y A. Los niveles de vitamina C o ácido ascórbico difieren con la variedad y las características de crecimiento y pos cosecha de la fruta que oscilan entre 2 y 20 mg/100g.⁹

La acidez de la pulpa (11.32%) se debe a la presencia del ácido tartárico que es el mayor contenido cuyo porcentaje es del 90% de la acidez total del tamarindo, siendo el cítrico el segundo en cantidad con el 5% y el resto de la acidez de la fruta son de cantidades menores de ácido ascórbico, ácido acético y ácido tánico, dándole un interés especial a la fruta debido a que contiene una gran cantidad de ácidos orgánicos, que junto con el alto porcentaje de azúcares muestran una relación que no se da en ninguna otra fruta.⁶

La pulpa de la fruta se extrae principalmente introduciendo a la fruta en un baño de vapor durante varias horas y con un periodo de agitación se obtiene un líquido denso el cual se tamiza y homogeniza para después procesarlo térmicamente mediante un pasteurizado, su pH oscila entre 2 y 4.¹²

La pulpa de la fruta, que comprende alrededor de la mitad del peso de la vaina y de sabor agridulce, contiene además de los azúcares y ácidos orgánicos, sustancias tales como pectinas, vitaminas y minerales.¹⁰

2.5. Composición Nutricional de la Pulpa de Tamarindo

El análisis nutricional de la pulpa de tamarindo indica que se deriva de una fruta con alto contenido de minerales, especialmente potasio y fósforo, alto contenido en carbohidratos (62.7 g/100 g de porción comestible) donde el azúcar mayoritario presente es la glucosa, muy bajo en lípidos como la

mayoría de las frutas tropicales, y no obstante de tener bajos valores de vitamina C y de vitaminas del complejo B, es un producto muy rico en hierro, estos datos son descritos en el cuadro N°02, además de que su contenido proteico es alto comparado con otras pulpas de fruta.⁷

Cuadro N°02.- Composición nutricional de la pulpa de tamarindo*

| | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Agua (g) 31.4 | Sodio (mg) 28 |
| Proteínas (g) 2.8 | Potasio (mg) 628 |
| Grasas (g) 0.6 | Calcio (mg) 74 |
| Cenizas (g) 2.5 | Fosforo (mg) 113 |
| Carbohidratos (g) 62.7 | Hierro (mg) 2.8 |
| Ácidos grasos saturados (g) 0.3 | Zinc (mg) 0.1 |
| Vitamina A U.I. 45 | Tiamina (mg) 0.43 |
| Ac. Grasos mono insaturados (g) 0.2 | Riboflavina (mg) 0.15 |
| Ac. Grasos Poli insaturados (g) 0.1 | Niacina (mg) 1.9 |
| Ac. Tartárico (g) 12.5 | Ac. Nicotínico (mg) 1.8 |
| Colesterol (mg) 0 | Vitamina C (mg) 4.0 |

*Por 100 g de porción comestible Fuente: FAO/Latin Foods 1997 Tabla de Composición de Alimentos de América Latina.⁷

Otro reporte de la composición de nutrientes de la pulpa de tamarindo describe la Fundación Universidad Iberoamericana en el siguiente cuadro N°03.

Cuadro N°03: Composición de Nutrientes

| Nutrientes | Cantidad |
|-----------------|----------|
| Energía | 239 |
| Proteína | 2.80 |
| Grasa Total (g) | 0.60 |
| Colesterol (mg) | - |
| Glúcidos | 62.50 |

| | |
|-----------------|-----|
| Fibra (g) | 3 |
| Calcio (mg) | 74 |
| Hierro (mg) | 1 |
| Yodo (ug) | - |
| Vitamina A (mg) | 2 |
| Vitamina C (mg) | 3.5 |

<http://composicionnutricional.com/alimentos/tamarindo> ¹¹

2.6. Usos del Tamarindo

La fruta es utilizada en la India como un ingrediente para muchos platos preparados, por ejemplo se usa como condimento para encurtir productos de pescado, como sazonador para algunas carnes y en general para dar sabor a los alimentos, los hindúes lo han utilizado desde la antigüedad con propósitos medicinales por las propiedades antiescorbúticas y laxantes de la pulpa. La utilización del tamarindo está conformada principalmente para la fabricación de pulpa y dulces regionales, el grado de desarrollo de esta fase es de carácter artesanal con bajo desarrollo tecnológico, por lo que se puede inferir que no se está preparando para incursionar en los mercados mundiales, que demandan normas de inocuidad, marcas, etiquetado, código de barra y otros atributos mercadológicos que es necesario desarrollar.

La utilización del tamarindo si bien no ha alcanzado su pleno desarrollo, en otras entidades dinamiza la economía a través de su encadenamiento con otros sectores en la clasificación y empaque, distribución a cadenas departamentales, fabricación de dulces y bebidas refrescantes, industria farmacéutica, el transporte, la industria del cartón y empaques.

En Perú se cuenta con pocos antecedentes que tuvieron como propósito la industrialización del tamarindo, los más exitosos, y mayor antigüedad están relacionados con la elaboración de refrescos y marcianos tradicionales que durante los últimos años están avanzando en la profesionalización de su administración, procesos, presentación de empaque y distribución.

2.7. Requisitos de Clasificación de Restaurantes

2.7.1. Requisitos Mínimos de Restaurantes Tres Tenedores

Condiciones Generales:

En las instalaciones y acabados de todos los ambientes de uso general se utilizarán material de calidad. Los equipos mecánicos del establecimiento reunirán las condiciones de funcionalidad y técnica moderna. El mobiliario y los elementos decorativos serán de calidad. Se contará con medio de acceso, escaleras y pasadizos, así como elementos de prevención y protección contra incendios, siniestros y accidentes, de acuerdo a las normas de seguridad vigentes. Los comedores estarán convenientemente ventilados, climatizados e iluminados (iluminaciones que modifican sensiblemente los colores deben ser evitadas). Vajilla, cristalería y cubiertos estarán en buena calidad y en perfecto estado de conservación.

Condiciones Particulares y Dependencias e instalaciones de uso general:

- Ingreso.- Uno principal y otro de servicio.
- Recepción.- Contará con servicio telefónico y con servicios higiénicos.
- Servicios Higiénicos Generales.- Independientes para damas y caballeros. El número de inodoros, urinarios y lavatorios, será adecuado y racional en concordancia con la capacidad de comensales del establecimiento.
- Ascensores.- Contará obligatoriamente con uno cuando el Restaurante se encuentre ubicado en el 3er. Piso o en nivel superior.
- Estar de Espera y Bar.- Su área mínima será equivalente al 15% del área del comedor y será independiente de los ambientes de comedor.
- Comedor.- La distribución de mesas y mobiliario será funcional permitiendo una adecuada circulación de las personas.
- Ventilación.- Contará con el equipo adecuado en todas las instalaciones del establecimiento.

Instalaciones de Servicio:

- Cocina.- Tendrá un área equivalente al 20% de los ambientes de comedores que sirve. Los muros, pisos y techos serán revestidos con materiales que permitan una rápida y fácil limpieza. Cuando la cocina esté ubicada en un

nivel diferente al de los comedores se deberá establecer una comunicación rápida y funcional.

- Sistemas de conservación de alimentos. Se dispondrán de agua fría y caliente así como de campanas extractoras y refrigeradores. Servicios higiénicos para el personal de servicio.

Personal:

- Jefe de cocina capacitado y/o con experiencia
- Jefe de comedor capacitado y/o con experiencia
- Personal subalterno capacitado y/o con experiencia debidamente uniformado.

2.7.2. Requisitos mínimos de Restaurantes Cuatro Tenedores

Condiciones generales:

En las instalaciones y acabados de todos los ambientes de uso general se utilizarán material de primera calidad. Los equipos mecánicos del establecimiento reunirán las condiciones de funcionalidad y técnicas más modernas.

El mobiliario, los elementos decorativos así como el menaje a utilizarse serán de óptima calidad. Se contará con medio de acceso, escaleras y pasadizos, así como elementos de prevención y protección contra incendios, siniestros y accidentes, de acuerdo a las normas de seguridad. Los comedores estarán convenientemente ventilados, climatizados e iluminados (iluminaciones que modifican sensiblemente los colores deben ser evitadas).

Las mesas contarán con manteles y servilletas de telas deberán ser cambiadas al momento de la partida de cada cliente. La Vajilla, cristalería y cubiertos serán de buena calidad y en perfecto estado de conservación. Tendrán una carta de platos suficientemente variada, comprendiendo numerosas especialidades culinarias.

Condiciones Particulares y Dependencias e instalaciones de uso general:

- Ingreso.- Uno principal y otro de servicio.
- Recepción.- Contará con servicio telefónico, servicios higiénicos y otras instalaciones de atención inicial de comensales

- Servicios Higiénicos Generales.- Independientes para damas y caballeros y en constante buen estado de limpieza. Los aparatos tales como inodoros, urinarios y lavatorios con agua fría y caliente se dispondrán de manera adecuada en concordancia con la capacidad de comensales del establecimiento.
- Ascensores.- Contará obligatoriamente con uno cuando el Restaurante se encuentre ubicado en el 3er. piso o en nivel superior.
- Estar de Espera y Bar.- Su área mínima será equivalente al 25% del área del comedor e independiente de los ambientes de éste último.
- Comedor.- La distribución de mesas y mobiliario será funcional, permitiendo una adecuada circulación de las personas. Las mesas deberán estar separadas una de otra por un espacio de 50 centímetros.
- Vajilla.- De buena calidad y, como mínimo, de cubiertos en metal plateado y de juegos de vasos y copas en vidrio tipo cristal.
- Ventilación.- Contará con el equipo necesario en todas las instalaciones del establecimiento, o en su defecto, con aire acondicionado.
- Telemúsica.- Contará con un equipo necesario en todas las instalaciones del establecimiento.

Instalaciones de Servicio:

- Cocina.- Tendrá un área equivalente al 20% de los ambientes de comedores que sirve. Dichas instalaciones deben estar particularmente cuidadas y limpias. Los muros y pisos estarán revestidos con mayólica blanca o material similar que permita una rápida y fácil limpieza. Los techos estarán revestidos con material que permitan una rápida y fácil limpieza. Cuando la cocina esté ubicada en un nivel diferente al de los comedores, se deberá establecer una comunicación rápida y funcional. Distribución interna del oficio, almacén, bodega general y cámaras frías para verduras, carnes, lácteos y pescado. Se dispondrá de agua fría y caliente.
- La extracción de humos y vahos estará garantizada en todo momento con campanas extractoras. Comedor, vestuario y servicios higiénicos con agua fría y caliente adecuados para el personal subalterno.

Personal:

- Recepción.- Los servicios de recepción deberán ser atendidos por personal capacitado y/o con experiencia, permanente uniformado.

- Servicios de Comedor.- Los servicios de comedor deberán ser atendidos por mozos debidamente capacitados y con experiencia, debiendo estar permanentemente uniformados. Se contará con un capitán de mozos por cada comedor.
- Chef y Sub Chef capacitados y con experiencia, quien contará con personal subalterno en proporción adecuada.
- Maitre y Jefe de Comedor capacitados, con experiencia y conocimiento como mínimo de un idioma extranjero.

2.7.3. Requisitos mínimos de Restaurantes Cinco Tenedores

Condiciones Generales:

En las instalaciones y acabados de todos los ambientes de uso general se utilizarán material de primera calidad. Los equipos mecánicos del establecimiento reunirán las condiciones de funcionalidad y técnicas más modernas. El mobiliario, los elementos decorativos así como el menaje a utilizarse serán de óptima calidad, particularmente cuidados. Se contará con medio de acceso, escaleras y pasadizos, así como elementos de prevención contra incendios, siniestros y accidentes, de acuerdo a las normas de seguridad.

Los comedores estarán convenientemente ventilados, climatizados e iluminados (iluminaciones que modifican sensiblemente los colores deben ser evitadas). Las mesas contarán con manteles y servilletas de telas deberán ser cambiadas al momento de la partida de cada cliente. Vajilla, cristalería y cubiertos de primera calidad y en perfecto estado de conservación. Deberá contar con una carta de platos suficientemente variada, comprendiendo numerosas especialidades culinarias. Deberá contar con una carta de licores y otra de vinos.

Condiciones Particulares y dependencias e instalaciones de uso general:

- Ingreso.- Uno principal y otro de servicio.
- Recepción.- Donde además se ubicará el servicio telefónico, servicios higiénicos y otras instalaciones de atención inicial de comensales
- Servicios Higiénicos Generales.- Independientes para damas y caballeros, en buen estado de limpieza y debidamente equipados. Los aparatos tales como inodoros, urinarios y lavatorios con agua fría y caliente se dispondrán

de manera adecuada en concordancia con la capacidad de comensales del establecimiento.

- Ascensores.- Su uso será obligatorio solamente en los casos en que el Restaurante se encuentre ubicado en el 3er. piso o en nivel superior.
- Estar de Espera.- Área mínima equivalente al 30% del área de comedor
- Bar.- Independiente de los ambientes del comedor y/o del estar de espera.
- Comedor.- La distribución de mesas y mobiliario será funcional, permitiendo la adecuada circulación de las personas. Las mesas deberán estar separadas una de otra por un espacio de 50 centímetros.
- Vajilla.- De buena calidad, cubiertos en metal plateado, juegos de vasos y copas en vidrio tipo cristal.
- Ventilación.- El sistema de ventilación contará con el equipo necesario en todas las instalaciones del establecimiento, o en su defecto, con aire acondicionado total.
- Telemúsica.- Contará con un equipo necesario en todas las instalaciones del establecimiento.

Instalaciones de Servicio:

- Cocina.- Tendrá un área equivalente al 30% de los ambientes de comedores que sirve. Dichas instalaciones deben estar particularmente cuidadas y limpias. Los muros y pisos estarán revestidos con mayólica blanca o material similar que permita una rápida y fácil limpieza. Los techos estarán revestidos con material que permitan una rápida y fácil limpieza. Cuando la cocina esté ubicada en un nivel diferente al de los comedores, se deberá establecer una comunicación rápida y funcional
- Distribución interna adecuada del oficio, almacén, bodega general y cámaras frías para verduras, carnes, lácteos y pescado. Se dispondrá de agua fría y caliente.
- La extracción de humos y vahos, estará garantizada en todo momento con campanas extractoras de acero inoxidable.
- Comedor, vestuario y servicios higiénicos con agua fría y caliente adecuados para el personal subalterno.

Personal:

- Recepción.- Los servicios de recepción deberán ser atendidos por personal (anfitriones) capacitado y con experiencia, debiendo estar permanentemente uniformados.
- Servicios de Comedor.- Los servicios de comedor deberán ser atendidos por mozos capacitados y con experiencia, permanentemente uniformados, debiendo contar por lo menos con un Maitre, jefe de comedor y un capitán de mozos por cada comedor. El Maitre y el jefe de comedor deberán acreditar como mínimo el conocimiento de un idioma extranjero
- Chef y Sub Chef capacitados y con experiencia, quien deberá contar con un subjefe de cocina fría y otro de cocina caliente, asistidos por personal subalterno capacitados y con experiencia.
- Personal de servicio.¹⁴

2.8. Definición de Términos

Restaurante: Establecimiento que expende comidas y bebidas al público, preparadas en el mismo local, prestando el servicio en las condiciones que señala el presente Reglamento y de acuerdo a las normas sanitarias correspondientes.

Categoría: Rango definido por este Reglamento a fin de diferenciar las condiciones de infraestructura, equipamiento y servicios que deben ofrecer los restaurantes, de acuerdo a los requisitos mínimos establecidos. Puede ser de cinco (5), cuatro (4), tres (3), dos (2) o un (1) Tenedor.

2.9. Hipótesis y Operacionalización de Variables

Las hipótesis a plantear en el trabajo se han realizado previamente antes de que los platos sean preparados en las instalaciones de ULCB. Para el caso de este estudio se describen 2 hipótesis para dar un esquema resumido entendible de todos los platos a ser elaborados.

Hipótesis 1:

Hi: La preparación culinaria de Paupiette de Perico relleno de Langostinos en Salsa de Tamarindo será el plato con mayor aceptación elegido por los encuestados.

Ho: La preparación culinaria de Paupiette de Perico relleno de Langostinos en Salsa de Tamarindo no será el plato con mayor aceptación elegido por los encuestados.

Hipótesis 2:

Hi: La preparación culinaria de Carpaccio de Perico de Tamarindo será el plato con mayor aceptación elegido por los encuestados.

Ho: La preparación culinaria de Carpaccio de Perico de Tamarindo será el plato con menor aceptación elegido por los encuestados.

Previamente se realizara una encuesta para determinar que platos a base de la utilización del tamarindo serán recomendados por los representantes de los restaurantes de Miraflores. Por lo cual se elaborará un recetario para realizar la prueba de degustación y de esta manera poder las variables operar por medio de una segunda encuesta que será el instrumento de medición para determinar que platos tendrán la mayor aceptabilidad, esto mediante un grupo de enfoque. Este tramo del trabajo se realizara con el permiso de las autoridades dentro de las instalaciones de la Universidad Le Cordon Bleu.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1. Tipo y Diseño de Investigación.

El trabajo de investigación, se ubica en un estudio exploratorio cualitativo y cuantitativo por que el objetivo es investigar un tema no investigado que no ha sido abordado antes, Es decir cuando se hizo la revisión de literatura, revelo que solamente hay guías no investigadas o ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio por lo que generalmente determinaremos tendencias, identificaremos relaciones potenciales entre variables y estableceremos el tono de posteriores investigaciones más rigurosas.

Los métodos a utilizar es el método deductivo, porque el trabajo partirá del análisis de las preferencias por los principales platos a base de tamarindo recomendados por los representantes de los restaurantes. También se utilizará el método descriptivo, debido a utilizar esta importante herramienta para identificar los platos de mayor aceptabilidad a base de tamarindo.

La literatura sobre el proyecto de investigación del tamarindo en el Perú nos puede revelar que no hay antecedentes sobre el tema en cuestión o que no son aplicables al contexto en el cual habrá de desarrollarse el estudio, ya que se tendrá que adecuar material de estudio cercano a nuestra investigación para fundamentar el trabajo de investigación.

El diseño de la presente investigación es de carácter No Experimental, debido a que en la investigación No Experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a las participaciones o tratamientos. Asimismo se trata de un diseño transeccional o transversal, dado que se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único.

3.2. Población de Estudio.

El proyecto de investigación determina que una definición adecuada de población debe realizarse a partir de los siguientes términos: alcance, tiempo, elementos de muestreo.

Por tanto para el proyecto de investigación será la siguiente:

- Alcance: Departamento de Lima (distrito de Miraflores).
- Tiempo: Meses de Mayo del 2015 y Julio del año 2016.
- Elementos: Los Restaurantes ubicados en el distrito de Miraflores que son de categoría de tres (3), cuatro (4) y cinco (5) tenedores que cumplan condiciones de dedicarse principalmente a la elaboración de recursos gastronómicos de alguna o varias regiones del país o de la gastronomía peruana.

3.3. Unidad de Análisis.

Se puede conceptualizar que la unidad de análisis es la totalidad de elementos o individuos que tiene ciertas características similares y sobre los cuales se desea hacer inferencia o unidad de análisis. En la investigación las personas de estudio son los representantes (Gerentes, administrador, chefs y responsables de cocina) de los restaurantes del distrito de Miraflores de tres (3), cuatro (4) y cinco (5) tenedores.

3.4. Tamaño de Muestra.

El proyecto de investigación estará interesada en conocer la opinión de restaurantes del distrito de Miraflores de tres (3), cuatro (4) y cinco (5) tenedores ubicadas en el distrito de Miraflores, calificados en preparar platos de la cocina peruana cuya cantidad de población son de 46 restaurantes (N).

Como sabemos que la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseamos saber cuántos del total tendremos que estudiar para lo cual se utilizara la siguiente fórmula:

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

Donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en este caso deseamos un 3%)

Por ello la pregunta a realizar para conocer el tamaño de la muestra es:

¿A cuántos Restaurantes tendría que estudiar de una población de 46 establecimientos para conocer la evaluación de la encuesta del conocimiento de valor nutricional y consumo de la fruta de tamarindo en diversas preparaciones?.

Seguridad = 95%; Precisión = 9.5%; proporción esperada = asumamos que puede ser próxima al 9%; en dicha proporción utilizaremos el valor $p = 0.09$ (9%) que maximiza el tamaño muestral.

$$n = \frac{46 * 1.96^2 * 0.09 * 0.95}{(0.095)^2 (46-1) + 1.96^2 * 0.09 * 0.95} = 20.3333$$

El tamaño de la muestra para el presente estudio será de 20 restaurantes.

3.5. Selección de Muestra.

El procedimiento usado para la selección de los restaurantes fue por las siguientes características: Se encuentran ubicadas en el distrito de Miraflores, Son empresas integradas por restaurantes dedicados a preparar platos de cocina peruana, La muestra de 20 establecimientos serán por medio de encuestas personalmente mediante la elaboración de un cuestionario. (Ver cuadro N°04).

3.6. Técnicas de Recolección de Datos.

En lo que respecta a la técnica de recolección de datos se realizara encuestas que se fundamentaron en un cuestionario donde se desarrollo un conjunto de preguntas describiendo variables de acuerdo a la restaurantes relacionados al uso del tamarindo en las preparaciones de comidas con el propósito de realizar el “Planteamiento de la Nueva Propuesta gastronómica” en la utilización del tamarindo en la cocina peruana. Por lo cual se realizara una guía de recetario de platos a base de tamarindo con la respectiva preparación de los platos recomendados por los chefs de los restaurantes de Miraflores, descrito en una segunda encuesta para determinar la aceptabilidad de los platos preparados a base de tamarindo.

Por lo cual se aplicara una encuesta cualitativa estructurada; observación cualitativa y grupo de enfoque aplicado en forma individual. El cuestionario será descrito de una forma fácil para asegurar la comprensión de las preguntas por parte de los encuestados.

**CUADRO N°04: ENCUESTA DIRIGIDA A RESTAURANTES
UBICADOS EN EL DISTRITO DE MIRAFLORES.**

Buen día, mi nombre es Juan Carlos Bravo Aranibar, profesor de la Universidad Le Cordon Bleu (ULCB) y estoy elaborando una investigación relacionada al conocimiento y uso del tamarindo en la cocina peruana. Su opinión es muy importante, sus respuestas se guardaran con absoluta reserva y serán utilizados únicamente con fines estadísticos y académicos.

1.- ¿Conoce Usted el Tamarindo?.

- a) Si
b) No

2.- Incluye en su dieta normal el consumo de esta fruta.

- a) Si ¿Por qué? _____
b) No

3.- ¿Conoce las propiedades del consumo de tamarindo?.

- a) Si
b) No

4.- ¿Con que frecuencia usted consume el tamarindo?

- a) Diariamente
b) Semanal
c) Quincenal
d) Trimestral
e) Semestral

5.- ¿Qué tipo de productos elaborados a base del tamarindo ha consumido?

- a) Mermeladas
b) Dulces
c) Salsas
d) Pulpa
e) Helados
f) Cremoladas
g) Concentrados
h) Otros

6.- ¿Qué le pareció el sabor de estos productos?

- a) Excelente
b) Muy bueno
c) Bueno
d) Regular
e) Malo
f) No ha consumido

7.- ¿Qué tipo de platos le gustaría que fueran elaborados como una nueva propuesta gastronómica y que tuvieran como ingrediente principal el tamarindo?

- a) Pollo
- b) Res
- c) Cerdo
- d) Pato
- e) Pescados
- f) Mariscos
- g) Sopas
- h) Ensaladas
- i) Postres
- j) Bebidas

Gracias por su colaboración.

Observaciones:

Nombre y/o Razón Social _____ N° Encuesta _____

Dirección _____

Teléfono: _____

Fuente: Elaboración propia

3.7. Análisis estadísticos.

El procesamiento de la información responderá a realizar cuadros y gráficos, lo cual se efectuara mediante el empleo de hojas de cálculo Excel con administración de la base de datos mediante tablas dinámicas, lo que permitirá realizar los cruces y correlaciones pertinentes, además de otros indicadores estadísticos en análisis de los datos.

4. RESULTADOS

4.1. Valor Nutricional

Los ensayos fisicoquímicos de la pulpa de tamarindo diluido en una proporción de 1 de fruta por 1.11 de agua. Se realizo en la Universidad Nacional Agraria La Molina en los Laboratorios de La Molina Calidad Total acreditado por Indecopi en el informe de ensayo N°007394-2015. La fecha de ejecución de ensayos del 12/10/2015 al 02/11/2015. Ver cuadro N°05.

Cuadro N°05: Ensayos Físicos/Químicos de la Pulpa de Tamarindo

| Ensayo | Resultado |
|--|-----------|
| 1. Proteína (g/ 100 g de muestra original) (Factor: 6,25) | 1,0 |
| 2. Vitamina A (ug/g) | 0,15 |
| 3. Vitamina C (mg/ 100 g de muestra original) | 3,1 |
| 4. Calcio (mg/ 100 g de muestra original) | 31,9 |
| 5. Acidez (g / 100 g de muestra original) (expresado como acido tartárico) | 2,99 |

Métodos utilizados en el Laboratorio:

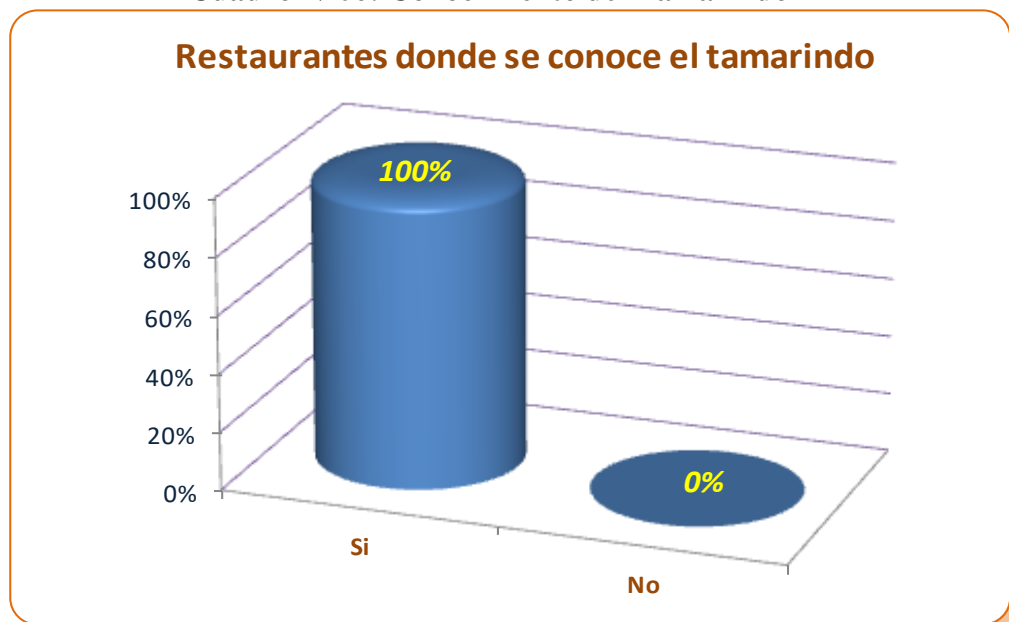
- 1.- AOAC 920.152 Ed. 19 Cap. 37 Pág. 10 2012
- 2.- LMCTL-006E 2001
- 3.- AOAC 967.21 Ed. 19 Cap.45 Pag. 22-23 2012
- 4.- AOAC 975.03 Cap.3 Ed. 19 Pag. 5-6 2012
- 5.- AOAC 942.15 2005

4.2. Tabulación de Encuesta dirigida a Restaurantes

Pregunta N°1

¿Conoce Usted el Tamarindo?.

Cuadro N°06: Conocimiento del Tamarindo



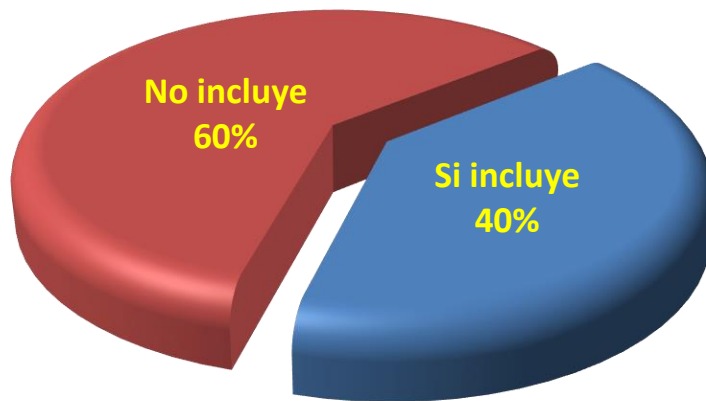
En el cuadro N°06 se puede observar que el 100% de los restaurantes ubicados en el distrito de Miraflores encuestados respondieron que conoce la fruta del tamarindo.

Pregunta N°2

Incluye en su dieta normal el consumo de esta fruta.

Cuadro N°07: Restaurantes que incluye Tamarindo en sus Dietas

Restaurantes donde se incluye tamarindo en sus dietas



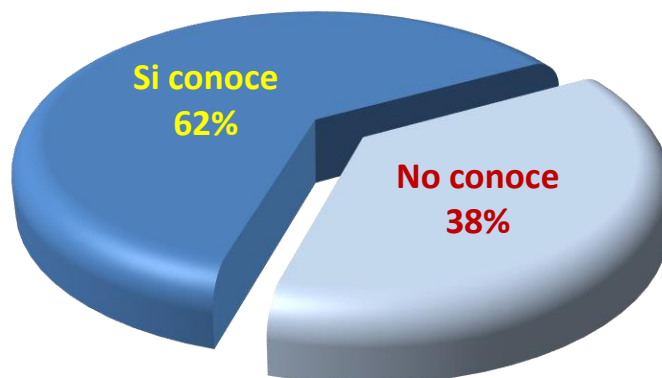
De la totalidad de restaurantes encuestados el 60% no incluye el tamarindo en sus dietas, al contrario el 40% respondió que si incluye en su dieta normal de consumo. Ver el cuadro N°07.

Pregunta N°3

¿Conoce las propiedades del consumo de tamarindo?.

Cuadro N°08: Propiedades del Tamarindo

Conocimiento de las propiedades del tamarindo de los que lo incluyen en sus dietas

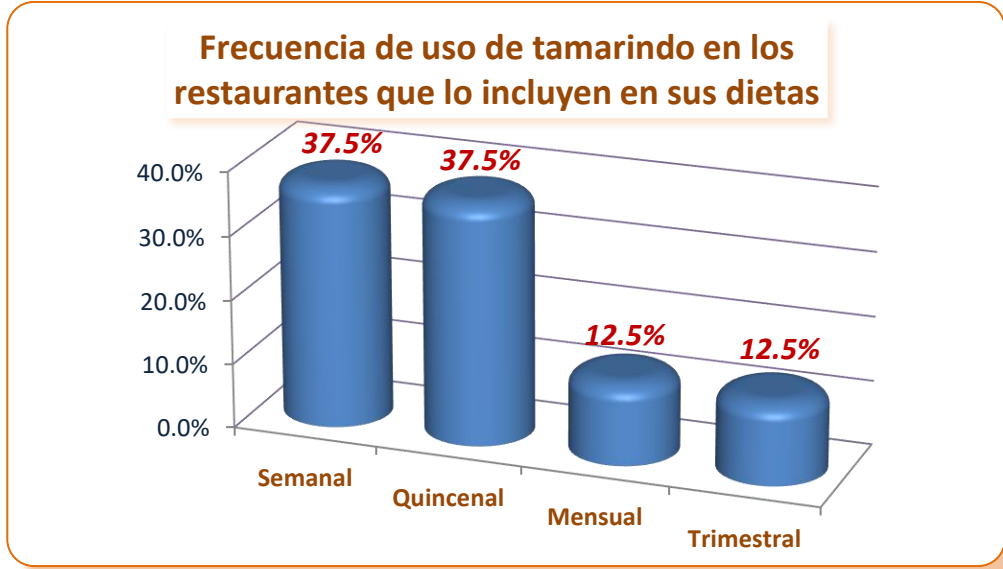


Los restaurantes de Miraflores en relación al conocimiento de las propiedades del Tamarindo el 62% conocen sus propiedades, contrario al 38% de restaurantes que no conocen las propiedades del fruto de tamarindo. Ver cuadro N°08.

Pregunta N°4

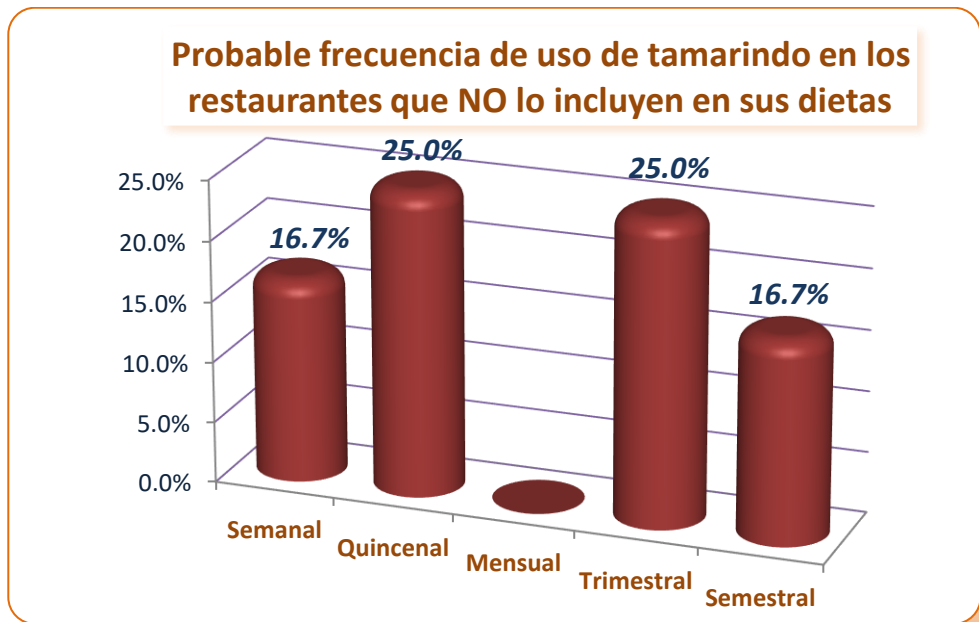
¿Con que frecuencia usted consume el tamarindo?

Cuadro N°09: Frecuencia de uso de Tamarindo



De los restaurantes que tiene frecuencia de uso de tamarindo que incluyen en sus dietas podemos observar en el cuadro N°09 que el 37.5% de los restaurantes consume semanalmente, de igual el 37.5% de los restaurantes consumen quincenalmente, el 12.5 % consume mensualmente y el 12.5% consume trimestralmente.

Cuadro N°10: Probable frecuencia de uso de Tamarindo en Restaurantes que no lo incluyen en sus dietas.



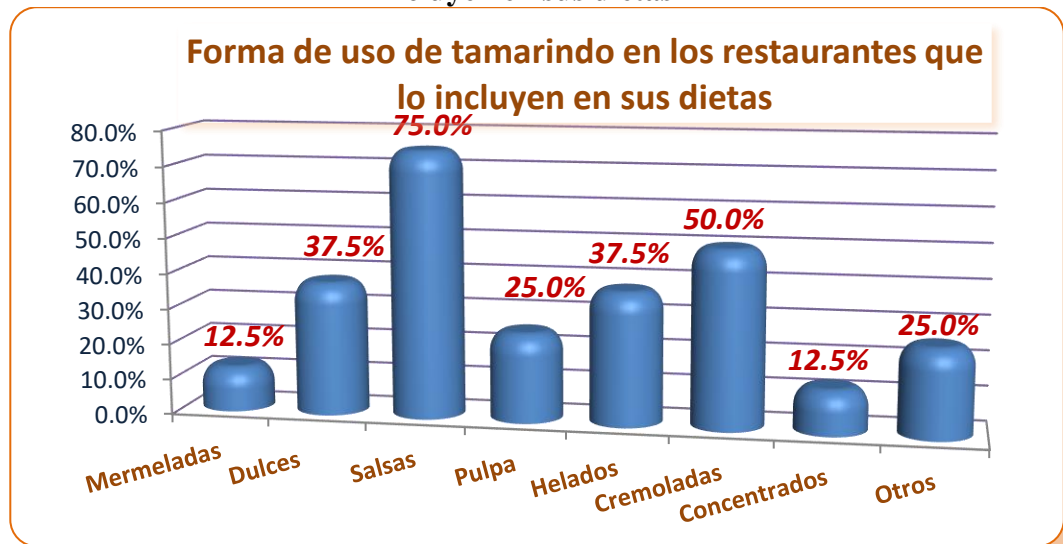
De la probable frecuencia de uso de tamarindo en los restaurantes que No incluyen en sus dietas encuestados podemos observar en el cuadro N°10 que el 16.7% de

los restaurantes consume semanalmente, el 25% de los restaurantes podría consumir quincenalmente, otro 25 % podrían consumir trimestralmente y el 16.7% podría consumir semestralmente.

Pregunta N°5

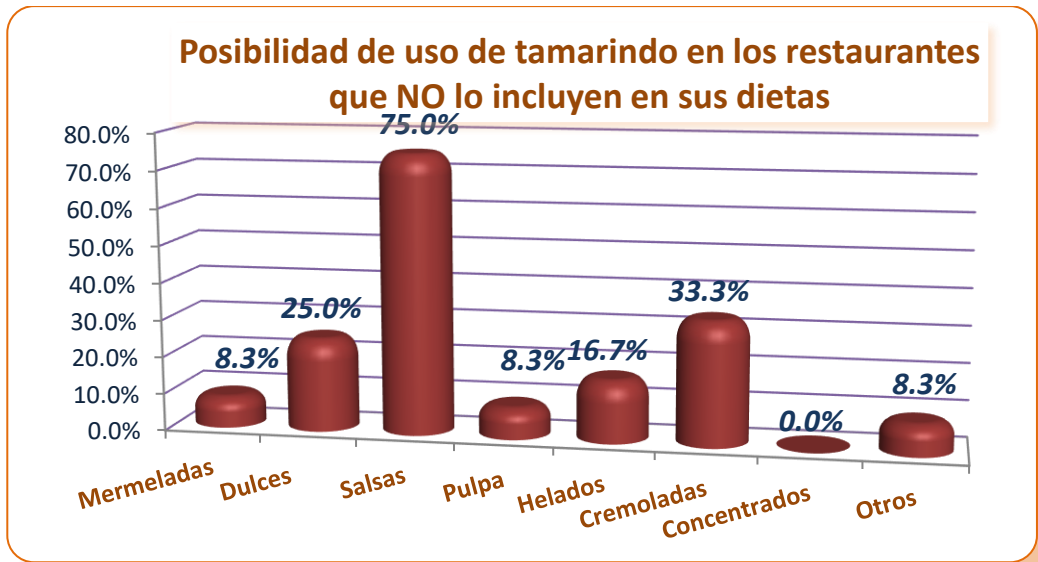
¿Qué tipo de productos elaborados a base del tamarindo ha consumido?

Cuadro N°11: Forma de uso de Tamarindos en los restaurantes que lo incluyen en sus dietas



De los restaurantes que lo incluyen en sus dietas el 12.5% ha consumido en mermeladas, el 37.5% lo consume en dulces, el 75% lo incluye en Salsas, el 25% lo consume en pulpas, el 37.5 % lo consume en helados, el 50% lo consume en cremoladas, el 12.5% en concentrados y el 25% en otros. Ver cuadro N°11.

Cuadro N°12: Posibilidad de uso de tamarindo en los restaurantes que no lo incluyen en sus dietas



De los restaurantes que no lo incluyen en sus dietas el 8.3% lo podría consumir en mermeladas, el 25% probablemente lo consumirían en dulces, el 75% lo incluirían en Salsas, el 8.3% lo consumirían en pulpas, el 16.7 % lo consumirían en helados, el 33.3% lo consumirían en cremoladas, el 0.0% en concentrados y el 8.3% en otros platos elaborados lo podrían consumir. Ver cuadro N°12.

Pregunta N°6

¿Qué le pareció el sabor de estos productos?

Cuadro N°13: Percepción de los productos a base de tamarindo

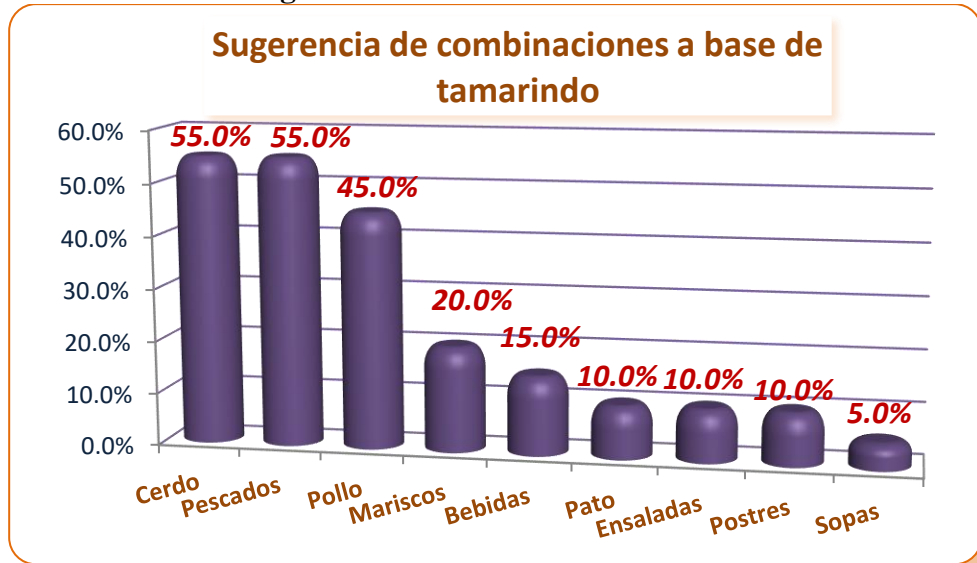


La percepción del consumo de productos a base de tamarindo, el 20% lo considera como excelente, el 45 % lo considera muy bueno el 30% lo define como bueno, el 5% de los restaurantes no la consumido. Ver cuadro N°13.

Pregunta N°7

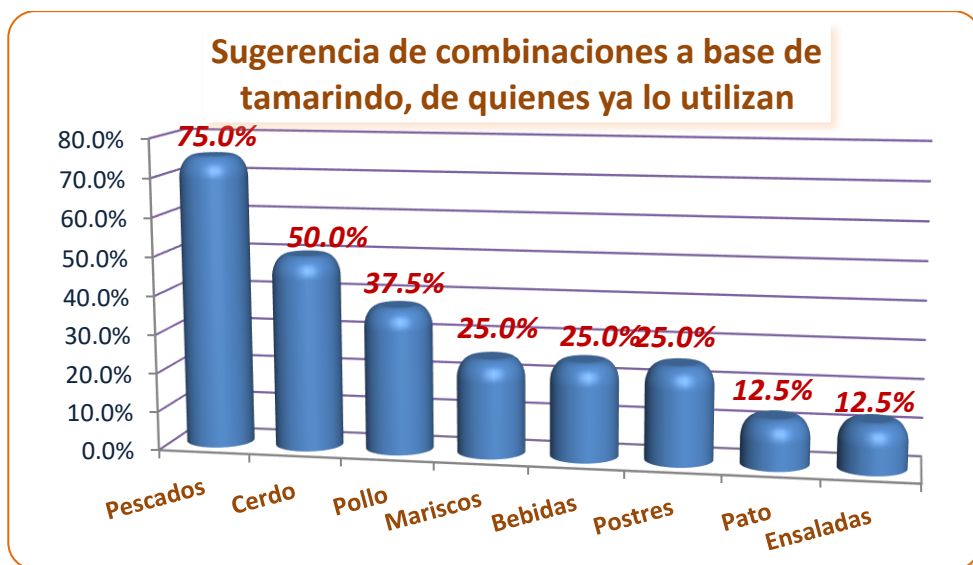
¿Qué tipo de platos le gustaría que fueran elaborados como una nueva propuesta gastronómica y que tuvieran como ingrediente principal el tamarindo?

Cuadro N°14: Sugerencia de combinaciones a base de tamarindo



La sugerencia de los responsables de los restaurantes con relación a los platos que podrían prepararse platos elaborados con el tamarindo es de la siguiente manera: Los Chefs recomiendan 55% cerdo, 55 % pescado, 45% pollo, 20 % mariscos, 15 % bebidas, 10 % pato, 10% ensaladas, 10% postres y el 5 % sopas. Ver cuadro N°14.

Cuadro N°15: Sugerencia de combinaciones a base de tamarindo, de quienes ya lo utilizan



La sugerencia de los responsables de los restaurantes con relación a los platos que han preparado con el tamarindo es de la siguiente manera: Los Chefs recomiendan

75% pescados, 50 % cerdo, 37.5% pollo, 25 % mariscos, 25 % bebidas, 25 % postres, 12.5% pato, 12.5% ensaladas. Ver cuadro N °15.

Cuadro N°16: Sugerencia de combinaciones a base de tamarindo de quienes aún no lo utilizan



La sugerencia de los Responsables o Chefs de los restaurantes, de quienes aún no lo utilizan con relación a los platos que podrían prepararse platos elaborados con el tamarindo es de la siguiente manera: 58.3% cerdo, 50 % pollo, 41.7% pescados, 16.7 % mariscos, 8.3 % bebidas, 8.3 % pato, 8.3% ensaladas y el 8.3 % sopas. Ver cuadro N°16.

En relación a los pescados los Chefs recomienda usar atún, bonito, trucha y perico. Para los mariscos se puede utilizar langostinos, conchas de abanico y calamar. Y el caso de las sopas elaborar una sopa tipo shambar.

4.3. Recetas de Propuestas de Entradas

En el siguiente recetario tiene platos exquisitos de sopas a base de la pulpa de tamarindo.

4.3.1. Salsa de Tamarindo para Wantan

Una salsa tamarindo sencilla a la par que deliciosa para disfrutar de un plato diferente.

Ingredientes:

- ♣ 100 ml de pasta de tomate
- ♣ 75 g de pulpa de tamarindo
- ♣ 250 ml de vinagre tinto
- ♣ 1 lb de azúcar blanca
- ♣ 100 g de Cebolla
- ♣ ½ cucharadita de Maicena

*Nacionalidad: Perú

*Dificultad: ○●○○○

*Preparación: 20 min.

- ♠ Aji limo
- ♠ Kion
- ♠ Sal al gusto

Pasos

1. Se pone a fuego moderado en una cacerola el vinagre, el azúcar, agua, salsa de tomate, kion, los tamarindos y el jugo de limón.
2. Aparte se disuelve la maicena en 1/4 de taza de agua fría se reserva.
3. Cuando la salsa empiece a hervir se le agrega la maicena disuelta una pizca de sal y se remueve lentamente hasta que espese.
4. Se retira del fuego, se deja enfriar y se sirve con los wantanes.

4.4. Recetas de Propuestas de Platos de Fondo o Fuertes

4.4.1. Pollo en salsa BBQ con Tamarindo

Ingredientes:

- ♠ 500 gr de pechugas de pollo sin hueso
 - ♠ 50 ml de salsa inglesa
 - ♠ 120 ml de salsa de tomate
 - ♠ Pulpa de tamarindo
 - ♠ 50 g de azúcar rubia
 - ♠ Tabasco
 - ♠ Ajo
 - ♠ Mantequilla
 - ♠ Aceite
 - ♠ Sal y pimienta
- *Nacionalidad: Perú
*Dificultad: ○●○○○
*Preparación: 30 min.

Pasos:

1. Sazonar las pechugas de pollo con sal y pimienta. Reservar.
2. En una cacerola, fundir el aceite con la mantequilla y dorar el ajo a fuego suave.

3. Añadir la salsa inglesa, salsa de tomate, pulpa de tamarindo, azúcar y tabasco. Mezclar suavemente y continuar mezclando 5 minutos.
4. Incorporar el pollo y seguir dorando a fuego suave unos momentos más.
5. Añadir el caldo preparado con el concentrado de pollo, tapar la cacerola y dejar hervir a fuego suave el tiempo suficiente para que la carne complete su cocción.

4.4.2. Escabeche de Perico en Salsa de Tamarindo

Porciones:

Ingredientes

- ♣ 250 g de Perico
- ♣ Vinagre tinto
- ♣ Pulpa de tamarindo
- ♣ Pasta de ají panca
- ♣ Pasta de ají mirasol
- ♣ Huevos
- ♣ Coco rallado
- ♣ Panko
- ♣ 2 cebollas
- ♣ 2 ají verde
- ♣ Ajos picaditos
- ♣ Aceite vegetal
- ♣ Hierba buena

*Nacionalidad: Perú

*Dificultad: ○●○○○

*Preparación: 30 min.

Pasos:

1. Empanizar los filetes con huevos y coco rallado. Freírlos en abundante aceite.
2. Sofreír los ajos con las pastas de ajíes y tamizarlos.
3. Saltear la cebolla y el ají, desglasar con vinagre e incorporar las pastas cocidas.
4. Servir sobre los filetes y servir con la salsa de tamarindo.

4.4.3. Brochetas de Bonito estilo Bouchee en Salsa de Tamarindo

Ingredientes:

- ♣ Dados de Bonito
- ♣ Vinagre blanco
- ♣ Pimiento rojo
- ♣ Pulpa de tamarindo
- ♣ Nabo

*Nacionalidad: Perú

*Dificultad: ○●○○○

*Preparación: 25 min.

- ♣ Aji verde
- ♣ Kion

Pasos:

1. Sellar los dados de bonito a fuego fuerte, reservar
2. Sancochar el nabo en el vinagre, reservar
3. Saltear el pimiento, reservar
4. Ensartar las brochetas y servir con la salsa tamarindo.

4.4.4. Carpaccio de perico en Salsa de Tamarindo

Ingredientes:

- ♣ 6 filetes de perico
- ♣ Pulpa de tamarindo
- ♣ Vinagre blanco
- ♣ Aceite de oliva
- ♣ Limón
- ♣ Ají limo
- ♣ Pimienta
- ♣ Sal

*Nacionalidad: Perú

*Dificultad: ○●○○○

*Preparación: 30 min.

Pasos

1. Corte el pescado en láminas finas.
2. Forrar un plato con láminas de pescado y bañar con ají limo de colores, sazonar con pimienta y sal.
3. Acomode en una fuente y lleve al frío.
4. Vierta en una fuente la salsa de tamarindo con el resto de ingredientes y bata enérgicamente, para que la salsa emulsione.
5. Cubra los rollitos de pescado con esta preparación.

4.4.5. Paupiette de perico relleno de Langostinos en Salsa de Tamarindo

Ingredientes:

- ♣ 6 filetes de perico
- ♣ 6 colas de langostinos
- ♣ Pulpa de tamarindo
- ♣ Vinagre blanco
- ♣ Aceite de oliva
- ♣ Limón
- ♣ Ají limo

*Nacionalidad: Perú

*Dificultad: ○○○●○

*Preparación: 45 min.

- ♠ Pimienta
- ♠ Ajos
- ♠ Sal

Pasos

1. Adobe los pescados bien por dentro y por fuera póngalos a coger el gusto dejándolos un poco en el jugo de limón mientras en una sartén echas un poco de aceite de oliva y vas cocinando el ajo.
2. Cuando ya estén se le añaden los langostinos, el sazón con vinagre blanco y la salsa de tamarindo cocine a fuego alto hasta que se cuezan ligeramente, los tiene que cortar para el relleno por la parte de abajo sin llegar a la cola rellénelos con la combinación de los langostinos y se envuelven en papel de aluminio por separado dejando un pequeño espacio para el vapor.
3. Los pones en el horno a 160 °C por media hora al retirarlo del horno los dejas refrescar y le añades otro poco de jugo de limón y un poco de sal se sirve caliente, espero sea de su agrado.

4.4.6. Solomillo de cerdo con piña y salsa de Tamarindo

Ingredientes:

- ♠ 500 g de Lomo fino
- ♠ Piña
- ♠ Pulpa de tamarindo
- ♠ Leche de coco
- ♠ Cebolla
- ♠ Aceite Oliva

*Nacionalidad: Perú

*Dificultad: ○○○○

*Preparación: 40 min

Pasos

1. Comenzamos cortando el solomillo de cerdo en medallones de dos cm. Después doramos los medallones en la misma cacerola donde haremos todo el proceso, retirando la carne y reservándola cuando esté ligeramente marcada por su exterior.
2. Para hacer la base del guiso, cortamos la cebolla en juliana y la pochamos con aceite de oliva hasta que comience a cambiar de color, sin dejar que se queme. Así aprovechamos los jugos que dejó el solomillo.

3. Cuando la cebolla esté dorada, añadimos la leche de coco y removemos hasta que se disuelva bien. Incorporamos los orejones y pasas que habremos rehidratado en agua templada y retornamos los medallones de solomillo de cerdo.
4. Salpimentamos y añadimos la salsa de tamarindo, dejando que el guiso cueza durante unos 5 minutos removiendo para que se integren los sabores y espese la salsa.

4.5. Recetas de Bebidas

4.5.1. Agua fresca de Tamarindo

Ingredientes

- ♠ ¼ de kg de tamarindo
- ♠ jarra de agua fría
- ♠ Azúcar c/s
- ♠ Hielo

*Nacionalidad: Perú

*Dificultad: ○○○○

*Preparación: 5 min

Pasos

1. La bebida consta de azúcar, pulpa de tamarindo, hielo y agua hervida.
2. Endulzar el agua, y licuar el tamarindo con un poco de agua, agregar el hielo y beber.

4.6. Prueba de Aceptación

La prueba de aceptación de los platos preparados a base de pulpa de tamarindo, es la labor que el equipo o panel de catadores clasifica y califica las muestras con relación a la preferencia que siente por ella o a su nivel de satisfacción.

Ya sea esta satisfacción en sabor, color, textura, aroma, etc. Esta prueba nos permite como su propio nombre lo dice, a reconocer cuál de las muestras presentadas tiene más aceptación dentro de los catadores. Hay que tomar en cuenta ciertos aspectos que son importantes como, que habrá gran variabilidad de aceptación de platos preparados a base de pulpa de tamarindo ya que no todos los catadores tendrán los mismos gustos, y lo que puede agradar a uno puede parecer totalmente desagradable para otro, pero siempre se tendrán una mayoría y una

menoría en alguna de las muestras, que en este caso será en el que hayan coincidido los catadores. Ver cuadro N°17.

**CUADRO N°17: DISEÑO DE PRUEBA DE ACEPTACIÓN DE
PLATOS ELABORADOS CON TAMARINDO EN LA UNIVERSIDAD
LE CORDON BLEU**

Ud. está recibiendo muestras de platos elaborados con Tamarindo. Pruebe y por favor responda las siguientes preguntas.

1. Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Salsa de tamarindo para wantan.

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Excelente | <input type="checkbox"/> |
| Muy Bueno | <input type="checkbox"/> |
| Bueno | <input type="checkbox"/> |
| Regular | <input type="checkbox"/> |
| Malo | <input type="checkbox"/> |

2. Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Pollo en Salsa de BBQ con tamarindo.

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Excelente | <input type="checkbox"/> |
| Muy Bueno | <input type="checkbox"/> |
| Bueno | <input type="checkbox"/> |
| Regular | <input type="checkbox"/> |
| Malo | <input type="checkbox"/> |

3. Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Escabeche de Perico con Salsa de tamarindo?

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Excelente | <input type="checkbox"/> |
|-----------|--------------------------|

- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

4. Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Brochetas de Bonito al estilo Bouchee con tamarindo?

- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

5. Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Carpaccio de Perico con Salsa de tamarindo?

- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

6. Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Paupiette de Perico relleno de langostino en Salsa de tamarindo?

- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

7. Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Cerdo en piña en Salsa de tamarindo?

- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

8. Según su evaluación cómo calificaría Ud. la bebida de Agua fresca de tamarindo?

- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

Gracias por su colaboración.

Observaciones:

Nombre y/o Razón Social _____ N°
Encuesta _____
Dirección _____
Teléfono _____

4.7. Tabulación y análisis de la Prueba de Aceptación en la ULCB

Pregunta N°1

Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Salsa de tamarindo para wantan.

Cuadro N°18: Plato de Salsa de Tamarindo para Wantan



En el cuadro N°18 se puede observar que el 62% de personas les gusta mucho el plato de salsa de tamarindo para wantan por lo cual respondieron de Muy Bueno mientras que al 38% de las personas les parece Bueno.

Pregunta N°2

Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Pollo en Salsa de BBQ con tamarindo.

Cuadro N°19: Plato de Pechuga de pollo en Salsa de BBQ con Tamarindo



En el cuadro N°19 se puede observar que el 88% de personas les gusta el plato de Pechuga de pollo en salsa de BBQ con tamarindo por lo cual respondieron de Muy Bueno mientras que al 12% de las personas les parece Muy Bueno.

Pregunta N°3

Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Escabeche de Perico con Salsa de tamarindo.

Cuadro N°20: Plato de Escabeche de Perico en Salsa de Tamarindo

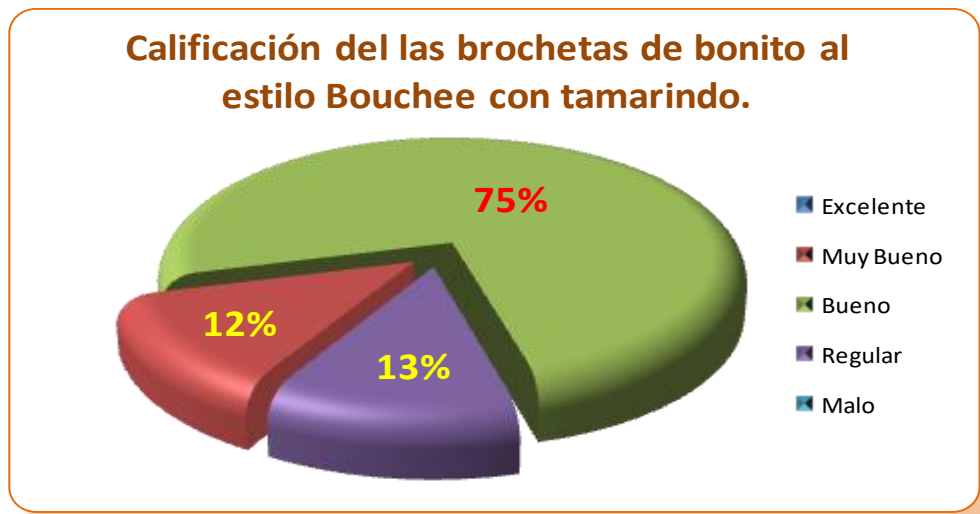


En el cuadro N°20 se puede observar que el 75% de personas les gusta el plato de Escabeche de Perico en Salsa de tamarindo por lo cual respondieron de Muy Bueno mientras que al 25% de las personas les parece Muy Bueno.

Pregunta N°4

Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Brochetas de Bonito al estilo Bouchee con tamarindo.

Cuadro N°21: Plato de Brochetas de Bonito al estilo Bouchee con tamarindo.



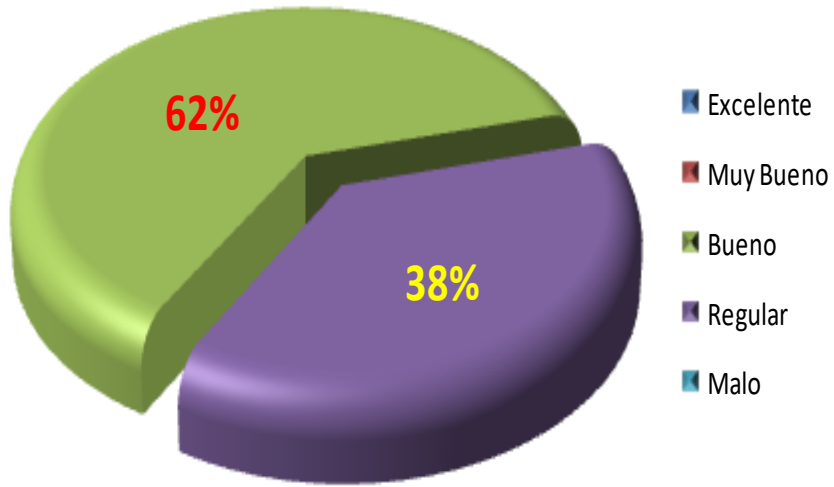
En el cuadro N°21 se puede observar que el 13% de personas el plato de Brochetas de Bonito estilo Bouchee en salsa de tamarindo les pareció Excelente, mientras el 12% respondió que el plato les pareció Muy Bueno. El 75% de las personas el plato les pareció Bueno.

Pregunta N°5

Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Carpaccio de Perico con Salsa de tamarindo.

Cuadro N°22: Plato de Carpaccio de Perico con Tamarindo

Calificación del carpaccio de perico con tamarindo.



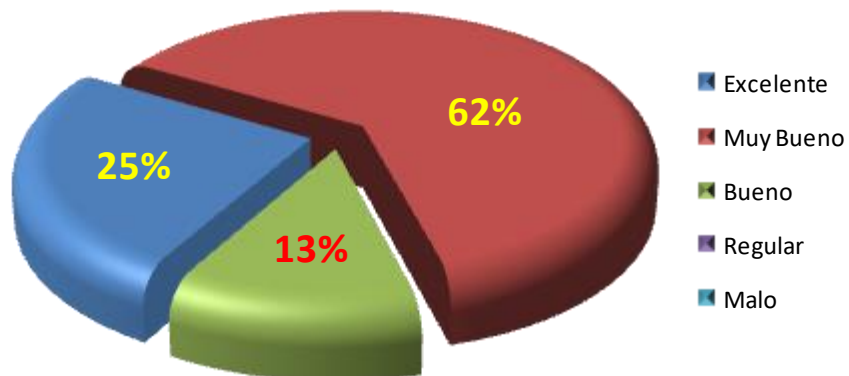
En el cuadro N°22 se puede observar que el 62% de personas el plato de Carpaccio de Perico con tamarindo les pareció Bueno, mientras el 38% respondió que el plato les pareció Regular.

Pregunta N°6.

Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Paupiette de Perico relleno de langostino en Salsa de tamarindo.

Cuadro N°23: Plato de Paupiette de Perico relleno de langostino con Salsa de Tamarindo

Calificación del Paupiette de perico relleno de langostinos en salsa de tamarindo.



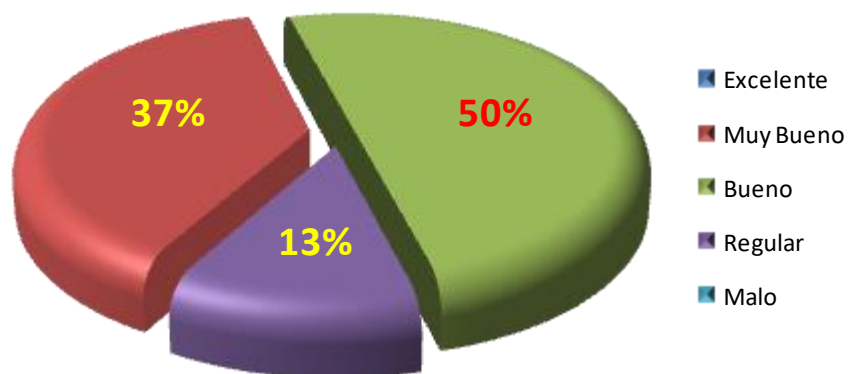
En el cuadro N°23 se puede observar que el 25% de personas el plato de Paupiette de Perico relleno de Langostinos en Salsa de tamarindo les pareció Excelente, mientras el 62% el plato les pareció Muy Bueno y el 13% respondió que el plato les pareció Bueno.

Pregunta N°7

Según su evaluación cómo calificaría Ud. el plato de Cerdo en piña en Salsa de tamarindo.

Cuadro N°24: Plato de Cerdo con Piña en Salsa de Tamarindo

Calificación del lomo de cerdo con piña en salsa de tamarindo.

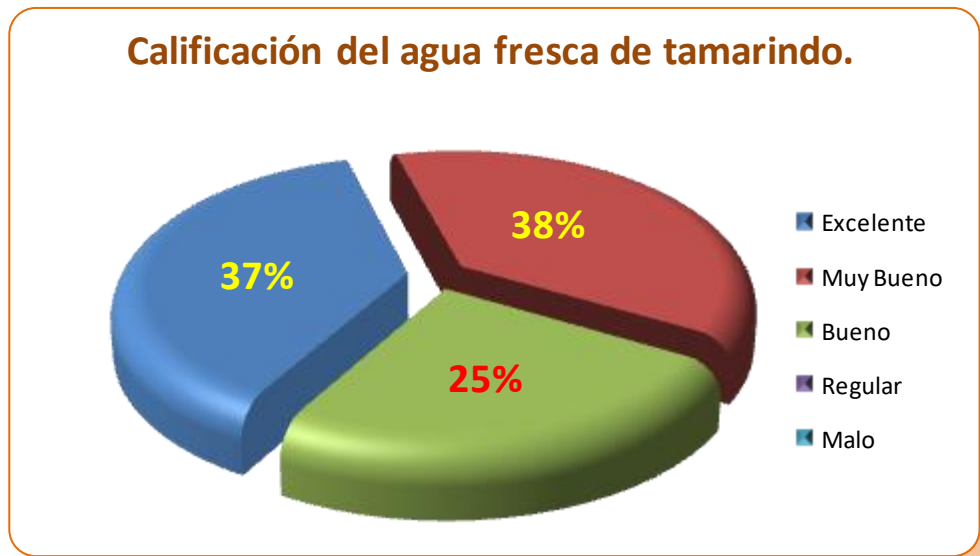


En el cuadro N°24 se puede observar que el 37% de personas el plato de Lomo Cerdo con Piña en Salsa de tamarindo les pareció Muy Bueno, mientras el 50% el plato les pareció Bueno y el 13% respondió que el plato les pareció Regular.

Pregunta N°8

Según su evaluación cómo calificaría Ud. la bebida de Agua fresca de tamarindo.

Cuadro N°25: Bebida de Agua Fresca de Tamarindo



En el cuadro N°25 se puede observar que el 37% de personas la bebida fresca de tamarindo les pareció Excelente, mientras el 38% la bebida fresca de tamarindo les pareció Bueno y el 25% respondió que la bebida les pareció Bueno.

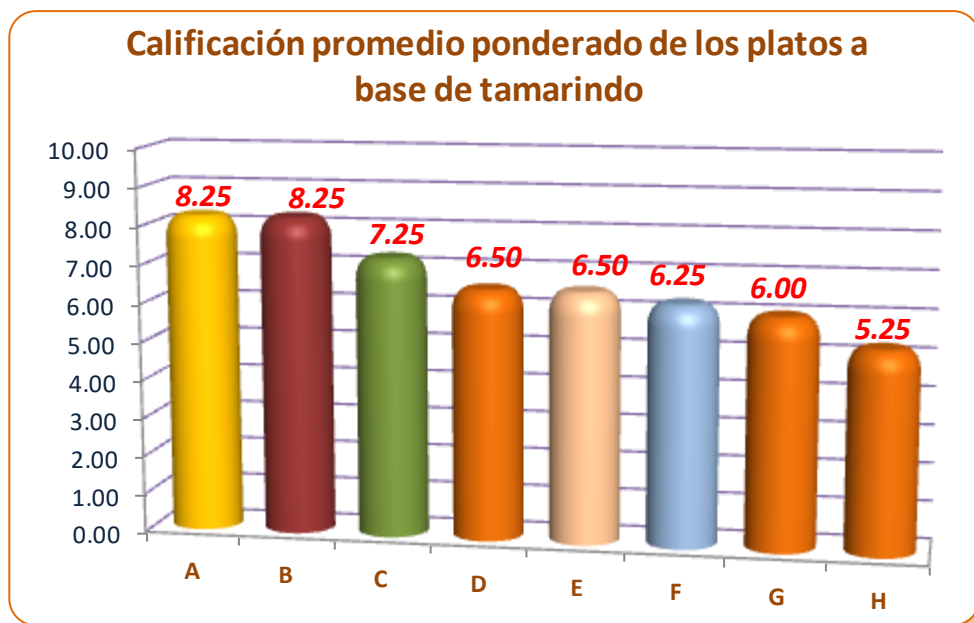
Para poder medir las hipótesis planteadas en el trabajo de investigación se ha tenido que utilizar la tabla de valores de calificación el cuadro N°26, donde tenemos una escala de calificación hedónica de puntajes desde Excelente con 10 puntos hasta Malo con 2 puntos.

Cuadro N°26: Tabla de Valores de Calificación

| | |
|------------------|----|
| Excelente | 10 |
| Muy Bueno | 8 |
| Bueno | 6 |
| Regular | 4 |
| Malo | 2 |

Posteriormente realizamos el cuadro de calificación ponderado de los platos preparados a base de tamarindo para determinar sus respectivas calificaciones. Ver cuadro N°27.

Cuadro N°27: Calificación promedio ponderado de los platos a base de Tamarindo



Seguidamente describimos las calificaciones de los platos en el cuadro N°28 con sus respectivos puntajes.

Cuadro N°28: Calificación de Platos Preparados

| | TIPO | PLATOS PREPARADOS | CALIFICACIÓN |
|----------|-------------|---|---------------------|
| A | Mariscos | Paupiette de Perico relleno de langostinos en salsa de Tamarindo. | 8.25 |
| B | Bebidas | El agua Fresca de Tamarindo. | 8.25 |
| C | Salsas | Salsa de Tamarindo para wantan | 7.25 |
| D | Pescado | Escabeche de Perico en salsa de Tamarindo. | 6.50 |
| E | Cerdo | Lomo de Cerdo con piña en salsa de Tamarindo. | 6.50 |
| F | Pollo | Pechuga de Pollo en salsa de BBQ con tamarindo | 6.25 |
| G | Pescado | Brochetas de Bonito al estilo Bouchee con tamarindo | 6.00 |
| H | Pescado | Carpaccio de Perico con Tamarindo. | 5.25 |

5. DISCUSION

De acuerdo a (FAO), 2003. Describe que la composición nutricional de la pulpa de tamarindo sin diluir en base a 100 g de muestra es de Proteína 2.8 g, Vitamina A 45 Ug, Vitamina C 4.0 mg, Acido Tartárico 12,5 g y Calcio 74 mg.

Para nuestro trabajo estos valores nutricionales son diferentes debido a que las muestras son diluidas en agua como se observa en el cuadro N°05 que se determinó mediante el análisis de valor nutricional en base a 100 g la Proteína es de 1 g, Vitamina A 15 Ug, Vitamina C 3.1 mg, Calcio 31,9 g y Acido Tartárico 2,99 g. realizado en La Molina Calidad Total Laboratorios que lo más resaltante en la fruta de Tamarindo es el contenido de Calcio de 31,9 mg/100 g de muestra original que es una dilución de 1:1.11, que es de 1 kg de fruta en 1.11 litros de agua. La Acidez es de 2,99 g/100 g de muestra original diluido en 1:1.11, expresado como Acido Tartárico.

Según (Escudero), 2008. Menciona que con el fin de conocer la aceptación de mi propuesta gastronómica con respecto a los platos que elaboré, realice esta pregunta y los resultados fueron los siguientes: del 100% de las personas encuestadas que les agradaría degustar platos elaborados con el tamarindo respondieron, el 16% pollo, el 11% res, el 19% cerdo, el 7% pescado, el 8% mariscos, el 20% postres, el 13% bebidas, el 1% sopas y el 5% ensaladas.

Estos datos demuestran que en nuestro trabajo los platos preparados obtuvieron altas aceptaciones como indica en el cuadro N°17 , describe que el plato de Salsa de Tamarindo para Wantan que fueron degustados, el 62% de las personas calificaron como Muy Bueno, mientras el 38% respondieron que les pareció Bueno, estas respuestas determinan a este plato de tener proyección para ser aceptado en los platos preparados de entrada de los restaurantes de Miraflores. Estos 8 entrevistados demuestran que debemos generar el mayor impulso de impulsar la preparación de este plato, para atraer a más clientes comensales nacionales e internacionales para el incremento del consumo de pulpa de tamarindo en platos preparados.

La Aceptación de la carne de pollo que se preparó en plato de Pechuga de Pollo en Salsa de BBQ de Tamarindo fue que el 88% de personas respondieron que era

Muy Bueno, mientras el 12 % respondieron de Bueno lo que establece que la carne de pollo es propicio para ser preparado con este tipo de salsa de tamarindo. Ver cuadro N°18.

En el cuadro N°19, se observa que tenemos al 75% de degustadores del plato preparado de Escabeche de Perico en Salsa de Tamarindo respondieron de Muy Bueno y el 25% de persona respondieron de Bueno. Esta preferencia demuestra que este recurso pesquero de Perico, que es un pescado semigraso se adapta a la Salsa de Tamarindo para ser preparado en platos como nuevas innovaciones para los clientes.

En el cuadro N°20, tenemos que el plato de Brochetas de Bonito al estilo Bouchee en Salsa de Tamarindo, de los encuestados el 13% de personas respondieron que el plato les pareció Excelente y el 12% respondió que el plato era Bueno. Para el caso de esta especie pesquera grasa el nivel de aceptación fue bastante favorable como perspectiva de uso de este plato en los restaurantes de Miraflores.

El plato de Carpaccio de Perico con Tamarindo se determinó una aceptación no alta como las demás recetas o platos preparado, debido a que los encuestados respondieron que el 62% les pareció Bueno. Mientras que el 38% respondió que el plato les pareció Regular. Ver cuadro N°21.

En relación a los mariscos se utilizó los langostinos que se preparó en el plato de Paupiette de Perico relleno de Langostinos en Salsa de Tamarindo tuvo una aceptación de 25 % de personas que lo calificaron como Excelente. El 62% les pareció Muy Bueno y el 13 % respondió que el plato les pareció de Bueno. Esta especie pesquera tiene probabilidades altas de ingresar a platos preparados en la gastronomía peruana.

El plato de Lomo de Cerdo con Piña en Salsa de Tamarindo determina muchas respuestas compartidas en diferentes niveles de aceptación, que no desestima el uso de esta carne para preparar platos en Salsa de Tamarindo por parte de los restaurantes ya que el 37% de personas les pareció Muy Bueno, mientras que al

50% el plato les pareció Bueno y el 13% respondió que el plato les pareció Regular. Ver cuadro N°23.

Para el caso de bebidas se preparó la Bebida de Agua Fresca con Tamarindo el cual ha tenido calificaciones Muy altas que se interpreta que el 37% de personas les pareció Excelente, el 38% respondió que es Muy Bueno y el 25% respondió que la bebida les pareció Bueno. Esta bebida tiene una sensación de ácido dulce de frescura por la reacción de los panelistas en el momento de ingerir la bebida. Ver Cuadro N°24.

En relación a la hipótesis N°01, se acepta la Hipótesis de investigación (Hi) por que se determinó que el plato de fondo que tuvo mayor aceptación por parte de los panelistas fue el plato de Paupiette de Perico relleno de Langostinos en Salsa de Tamarindo con una calificación de 8.25 de Muy Bueno. Para el caso de hipótesis N°02, se rechaza la Hi y se acepta la Hipótesis Nula (Ho) de que la preparación culinaria de Carpaccio de Perico de tamarindo fue el plato con menor aceptación de 5.25 de Regular.

Según (Escudero), 2008. Menciona que de acuerdo con la investigación de campo que realice, la mayoría de las personas encuestadas aseguraron conocer el tamarindo, pero no tienen un amplio conocimiento de las ventajas y desventajas que este posee, por esta razón me han sugerido que se debería difundir las propiedades que a este se le atribuyen, ya que en algunos casos lo han utilizado medicinalmente.

Para el caso de nuestro estudio el incremento de los conocimientos y desarrollos de platos preparados a base de Tamarindo permitirá el incremento de producción de la agroindustria del cultivo y proceso de tamarindo y a la vez en nuestro sector fortaleceremos la gastronomía peruana en poder brindar mayores especialidades de platos preparados.

6. CONCLUSIONES

1. Los encargados de los restaurantes de Miraflores presentan predisposición para utilizar la pulpa de tamarindo en la elaboración de diferentes platos, pero el nivel de conocimiento es bajo de la fruta, no conocen sus propiedades, además de no tener muchas alternativas de proveedores de esta fruta, por lo cual es oportuno establecer bases iniciales de un mayor conocimiento de esta fruta para poder motivar el uso del tamarindo en la preparación de platos en la gastronomía peruana.
2. La aceptación que tendría esta propuesta gastronómica del uso de tamarindo en la cocina peruana sería muy promisorio ya que los resultados de los platos preparados fueron satisfactorios, debido a que la mayoría de las personas encuestadas les agrada el sabor que tiene el tamarindo de ser ácido dulce, lo cual le dio una característica interesante a los distintos platos preparados en la ULCB.
3. De acuerdo con las encuestas realizadas, las personas determinaron que los platos que tuvieron mayor preferencia fue el Paupiette de Perico relleno de Langostinos en Salsa de Tamarindo (plato de fondo) y el Agua fresca de Tamarindo (bebida) ya que obtuvieron puntajes de aceptación de 8.25 de una escala de puntaje máximo de 10.
4. El plato de Salsa de Tamarindo para Wantan degustados por las personas determinaron en la encuesta una alta aceptación ya que obtuvo una calificación de 7.25 es necesario mencionar que esta salsa es diferente a las salsas tradicionales de Salsa de tamarindo de la mayoría de Chifas que lo elaboran mediante una formulación de otros ingredientes.
5. Los platos preparados de Escabeche de perico en salsa de tamarindo, Lomo de Cerdo con piña en salsa de tamarindo, pechuga de pollo en salsa de BBQ con tamarindo y Brochetas de bonito al estilo Bouchee con tamarindo tuvieron una aceptación promedio de 6.35 lo que determina una proyección positiva de que estos platos tienen condiciones en ser preparados e ingresar a nuestra gastronomía peruana.

6. El tamarindo combina muy bien con platillos elaborados con mariscos, pescados, carne de cerdo y aves (pollo, principalmente), además de que le facilitará la digestión de estos productos, sobre todo los de origen animal.
7. El único que plato que no tuvo una buena aceptación fue el Carpaccio de Perico ya que alcanzo un puntaje de tan solo 5.25 en relación a los demás platos preparados no presenta una proyección de poder ingresar en la gastronomía peruana.
8. El tamarindo tiene expectativas de participación en la gastronomía peruana por lo demostrado con platos preparados, sin embargo no se cuenta con suficiente información sobre propiedades, recetarios y otras modalidades de preparación de platos a base de tamarindo.
9. En la actualidad el tamarindo es usado mayormente en cremoladas y marcianos (chups), esta cultura debemos progresivamente cambiar con la diversificación de preparación de platos como se intenta hacer con este proyecto de investigación para poder aportar en el desarrollo de nuestra gastronomía peruana.
10. En el cuadro N°05 se determinó mediante el análisis de valor nutricional realizado en La Molina Calidad Total Laboratorios que lo más resaltante en la fruta de Tamarindo es el contenido de Calcio de 31,9 mg/100 g de muestra original que es una dilución de 1:1.11, que es de 1 kg de fruta en 1.11 litros de agua. La Acidez es de 2,99 g/100 g de muestra original diluido en 1:1.11, expresado como Acido Tartárico.

7. RECOMENDACIONES

1. Extender el conocimiento de la utilización del Tamarindo en la gastronomía peruana. Para ellos necesitamos publicaciones, revistas, tesis que ayuden a crear o preparar nuevos platos para incrementar el consumo de la fruta en la cocina peruana.
2. Los Chef's que prepararon los platos recomiendan que la fruta pueda ser utilizada como unas especias dentro de nuestras de recetas de gastronomía para dar un sabor agridulce que muchos platos necesitan para darle el punto de sabor.
3. Se recomienda que se incluya este importante fruto en la alimentación, no sólo como ingrediente en cremoladas o marcianos (chups) sino como ingrediente de salsa principal para buscar nuevos sabores en nuestra gastronomía peruana.
4. Sería importante realizar recetarios por parte de la ULCB que describan el uso de la fruta de tamarindo en diferentes platos preparados.
5. Los próximos trabajos en uso de la fruta de tamarindo en la Gastronomía Peruana, tiene que tener en cuenta de crear platos preparados en base al uso del tamarindo con la descripción de las propiedades de esta fruta de tener propiedades digestivas naturales por el contenido de ácido tartárico.
6. De acuerdo con la investigación de campo que se realizó, la mayoría de las personas encuestadas aseguraron conocer el tamarindo, pero no tienen un amplio conocimiento de las ventajas y desventajas que este posee, por esta razón me han sugerido que se debería difundir las propiedades que a este se le atribuyen, ya que en algunos casos lo han utilizado medicinalmente.
7. El desarrollo de incremento de uso de esta fruta en la gastronomía peruana es necesario el apoyo de investigaciones de la carrera de Nutrición acerca de profundizar las propiedades de los valores nutritivos y la característica importante de porque esta fruta es genera una buena digestión en las personas. Sin olvidar que es una de las frutas que contiene mayor concentración de calcio.

8. También se necesita el apoyo del área de Industrias Alimentarias para que los productores y las personas que comercializan el tamarindo tengan cuidados fitosanitarios más exigentes, especialmente cuando se lo comercializa en estado natural es decir no procesado; además de que no se lo encuentra con tanta facilidad, a diferencia de otros productos elaborados con el tamarindo como pulpa o concentrado de tamarindo, que se los elabora con procesos industriales como la pasteurización que garantiza su consumo de una manera más higiénica.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Baragano de Mosqueda, M 1980. Technology of clarified tamarind juice. FAO. 2003. Food and Agriculture organization of United Nations. Tablas nutricionales de América Latina (Latin foods 1997).
2. Escudero JC. 2008. Estudio e Investigación de la fruta de tamarindo (*Tamarindus indica* L.) y propuesta gastronómica. Ecuador.
3. <http://www.rlc.fao.org/bases/alimento> Accesada: Julio, 2003
4. [http:// cookpad.com/pe/buscar/tamarindo](http://cookpad.com/pe/buscar/tamarindo). Recetas de Tamarindo – 57 recetas caseras. México, Noviembre, 2009
5. [http:// composicionnutricional.com/alimentos/tamarindo](http://composicionnutricional.com/alimentos/tamarindo).
6. FAO y Comisión del Codex Alimentarius (1992), Zumos (jugos) de fruta y productos afines, 2 edición. Roma: FAO, 1992. 121p
7. FAO/ Latin Foods 1997. Tabla de Composición de Alimentos de America Latina. Roma – Italia.
8. Jiménez D.E. 1983. Industrialización del tamarindo (*Tamarindus Indica* L) Tesis de licenciatura. Facultad de Química. UNAM. México
9. Hasan, S.K. and Ijaz, S. 1972. Tamarind review. Sci. Ind. (Karachi), 9, 131
10. <http://www.inegi.gob.mx> Instituto Nacional de Estadística Geografía e informática (INEGI).
11. <http://composicionnutricional.com/alimentos/tamarindo>.
12. Lewis Y.S., Neelakatan S., and Bhatia D.S. 1961. Organic acid metabolism in Tamarind.
13. Lewis Y.S., Neelakatan S., and Bhatia D.S. 1964. The chemistry, biochemistry and technology of tamarind.
14. Mincetur., 2004. Decreto Supremo N°025-2004 “Reglamentos de Restaurantes”. Requisitos de Clasificación de Restaurantes. Lima – Perú.
15. Nacional Academy of Sciences. 1979. Tropical legumes: resources for the future. Washington, DC. National Academy of Sciences. P. 332
16. Orozco Santos M, 1997, Manejo integrado de la cenicilla del tamarindo en el trópico de México, Campo Experimental Tecomán, Tecomán, Colima, México.
17. Orozco Santos M., 2001, El cultivo del tamarindo (*tamarindus indica*), campo experimental Tecomán, Colima, México. Folleto técnico Num.1

18. Osawa R.A. (1994) Importance and commercialization of tropical forest Tamarindus indica L. Journal of Tropical Forestry. 2(1):53-58.
19. Taber, W.C.1955.Tamarind syrup. J. Ind. Eng. Chem., 7, 60
20. USDA National Nutrient database for Standard reference. Release 28. Full report (all nutrients) 09322, Tamarindus, raw. EEUU. 2016

ANEXOS

**ANEXO 01: LISTA DE RESTAURANTES UBICADOS EN EL DISTRITO
DE MIRAFLORES**

| NOMBRE DE RESTAURANTE | DIRECCION | CATEGORIA (TENEDORES) |
|------------------------------|---|----------------------------------|
| TIENDECITA BLANCA | Av. Larco 111. Miraflores – Lima. | 5 |
| SABORES PERUANOS | Av. Alfredo Benavides 2392, Miraflores - Lima | 3 |
| EL PARQUETITO | Interior 4, Av. Ernesto Díez Canseco 150, Miraflores Lima18 | 3 |
| STRIBER | Jr. Manco Capac 489, Miraflores - Lima | 3 |
| LA PLAZITA | Av. Nuñez de Balboa 380, Miraflores - Lima. | 3 |
| TANTA | Av. 28 de Julio 888, Miraflores – Lima. | 4 |
| HILTON | Av. La Paz 1099, Miraflores - Lima. | 5 |
| VISTA AL MAR | Malecon Armendariz 610 Local 242 (Larcomar). Miraflores - Lima | 3 |
| EL PARQUECITO | Jr. Diez Canseco 150, Miraflores - Lima | 4 |
| KAM MEY MY | Av. Benavides 1545, Miraflores – Lima | 3 |
| ACHE | Av. La Paz 1055, Miraflores - Lima | 4 |
| LA TRANQUERA | Av. José Pardo 285, Miraflores - Lima | 3 |
| CHIFA HONG KONG | Av. José Larco 1145, Miraflores - Lima | 3 |
| SASA PERU SAC | Av José Larco 1155, Miraflores - Lima | 3 |
| CHIFA CHEN JUN QIAN | Av. José Larco 1229, Miraflores - Lima | 3 |
| WALLQA | Av Vasco Núñez de Balboa 530, Miraflores – Lima | 4 |
| MANTRAN | Av. Benavides 1761, Miraflores - Lima | 3 |
| CAROLINA | Av. Benavides 1729, Miraflores - Lima | 3 |
| RINCON CHAMI | Calle Esperanza 154, Miraflores – Lima | 3 |
| RODRIGO | Calle Francisco de Paula 231, Miraflores - Lima | 3 |

Lista de encuestas Restaurantes - Febrero 2016

**ANEXO 02: INFORME DE ENSAYOS FISICO QUIMICOS DE
LA PULPA DE TAMARINDO**



LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Instituto de Certificación, Inspección y Ensayos



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

INFORME DE ENSAYOS

N° 007394 - 2015

SOLICITANTE : BRAVO ARANIBAR JUAN CARLOS
DIRECCIÓN LEGAL : AV. STA ROSA MZA. F1 LOTE. 10 URB. LOS ALAMOS LIMA - LIMA - SAN JUAN DE LURIGANCHO
RUC: 10105136167 **Teléfono**: 5535709
PRODUCTO : PULPA DE TAMARINDO
NÚMERO DE MUESTRAS : Uno
IDENTIFICACIÓN/MTRA. : LOTE: 20151004
CANTIDAD RECIBIDA : 1049,4 g (+ envase) de muestra proporcionada por el solicitante.
MARCA(S) : S.M
FORMA DE PRESENTACIÓN : Envasado, la muestra ingresa en bolsa sellada.
SOLICITUD DE SERVICIO : S/S N°EN-004496 -2015
REFERENCIA : PERSONAL
FECHA DE RECEPCIÓN : 12/10/2015
ENSAYOS SOLICITADOS : FÍSICO/QUÍMICO
PERÍODO DE CUSTODIA : 1 Mes, a partir de la fecha de recepción.
RESULTADOS :

ENSAYOS FÍSICOS/QUÍMICOS :

ALCANCE : N.A.

| ENSAYO | RESULTADO |
|--|-----------|
| 1.- Proteína (g / 100 g de muestra original) (Factor: 6,25) | 1,0 |
| 2.- Vitamina A (µg / g) | 0,15 |
| 3.- Vitamina C(mg / 100 g de muestra original) | 3,1 |
| 4.- Calcio(mg / 100 g de muestra original) | 31,9 |
| 5.- Acidez(g / 100 g de muestra original) (expresado como ácido tartárico) | 2,99 |

MÉTODOS UTILIZADOS EN EL LABORATORIO :

- 1.- AOAC 920.152 Ed. 19 Cap. 37 Pág. 10 2012
- 2.- LMCTL-006E 2001
- 3.- AOAC 967.21 Ed. 19 Cap. 45 Pág. 22-23 2012
- 4.- AOAC 975.03 Cap.3 Ed. 19 Pág. 5-6 2012
- 5.- AOAC 942.15 2005

FECHA DE EJECUCION DE ENSAYOS: Del 12/10/2015 Al 02/11/2015.

ADVERTENCIA :

- 1.- El muestreo, las condiciones de muestreo, tratamiento y transporte de la muestra hasta su ingreso a La Molina Calidad Total - Laboratorios son de responsabilidad del Solicitante.
- 2.- Se prohíbe la reproducción parcial o total del presente Informe sin la autorización de La Molina Calidad Total - Laboratorios.
- 3.- Válido sólo para la cantidad recibida. No es un Certificado de Conformidad ni Certificado del Sistema de Calidad de quien lo produce.
- 4.- Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA

La Molina, 2 de Noviembre de 2015



LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS

Pág 1/1

Ing. Amanda Elsa Auqui Huamán
DIRECCIÓN TÉCNICA
CIP N° 162948

Av. La Molina S/N (frente a la puerta principal de la Universidad Agraria) - La Molina - Lima - Perú
Telf.: (511) 3495640 - 3492507 Fax: (511) 3495794

E-mail: mktg@lamolina.edu.pe - Página Web: www.lamolina.edu.pe/calidadtotal - la molina calidad tot

**ANEXO 03: MIX DE PLATOS PREPARADOS A BASE DE
TAMARINDO**



**ANEXO 04: PAUPIETTE DE PERICO RELLENO DE LANGOSTINOS
EN SALSA DE TAMARINDO**



ANEXO 05: AGUA FRESCA DE TAMARINDO



ANEXO 06: PRUEBA DE DEGUSTACION



CHEFS :

Izquierda: Franco Alva Hurtado

Derecha: Jeremy Carlo Peñaloza Mendiol

Antes de terminar el trabajo debo agradecer a mi colega Ricardo Racchumi Del Maestro.

