



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMIA**

**"ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN CULINARIA VEGETARIANA
CON FLORES COMESTIBLES Y SU ACEPTABILIDAD, 2011".**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN GESTION GASTRONOMICA

CARMEN MARGOTH SAÑAICELA BONILLA

RIOBAMBA – ECUADOR

2012

CERTIFICACIÓN

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Lcdo. Efraín Romero M.

DIRECTOR DE TESIS

Riobamba 27 de noviembre del 2012

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado:
ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN CULINARIA VEGETARIANA CON FLORES
COMESTIBLES Y SU ACEPTABILIDAD, 2011; de responsabilidad de la Señorita
Carmen Margoth Sañaicela Bonilla, ha sido revisada y autorizan su publicación.

Lcdo. Efraín Romero M.

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Verónica Cárdenas M.

MIEMBRO DE TESIS

AGRADECIMIENTO

A LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA, ESCUELA DE GASTRONOMÍA Y A TODOS MIS PROFESORES, POR ENTREGARME DURANTE ESTOS AÑOS LOS CONOCIMIENTOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE MI CARRERA PROFESIONAL.

AL LCDO. EFRAÍN ROMERO DIRECTOR DE TESIS Y A LA DRA. VERÓNICA CÁRDENAS MIEMBRO DE TESIS, POR SU APOYO, GUÍA Y PACIENCIA A LO LARGO DE ESTE PROYECTO.

A MIS HERMANOS LUZ MARÍA, MAYRA, CECILIA, LUIS, Y ERIKA POR SER MI MAYOR FUENTE DE INSPIRACIÓN, Y DARME SU APOYO INCONDICIONAL EN TODA ESTA ETAPA DE MI VIDA ESTUDIANTIL.

CON CARÍÑO

CARMITA SAÑAICELA

DEDICATORIA

A DIOS POR ESTAR SIEMPRE EN MI VIDA, Y DARME FUERZAS PARA ALCANZAR MIS METAS Y OBJETIVOS PLANTEADOS.

A MIS QUERIDOS PADRES JULIO SAÑAICELA Y MARÍA BONILLA POR SER LAS PERSONAS MÁS VALIOSAS EN MI EXISTENCIA Y A MIS QUERIDOS HERMANOS POR ESTAR SIEMPRE DÁNDOME ÁNIMOS PARA SALIR ADELANTE CON SU APOYO INCONDICIONAL.

A MIS PEQUEÑOS SOBRINOS MIKE, AYLÍN, Y ÁNGEL POR SER UNOS ANGELITOS QUE ALEGRAN MI VIDA CON SUS TRAVESURAS Y GESTOS.

CARMITA SAÑAICELA

RESUMEN

Investigación de diseño descriptivo experimental en Alternativas Culinarias de Productos Vegetarianos con Flores Comestibles y su Aceptabilidad, mediante el test hedónico en una muestra de, 37 personas se midieron, aceptabilidad de las preparaciones vegetarianas y alternativas culinarias. Los datos se tabularon mediante un estudio estadístico de media aritmética.

Las Alternativas Culinarias elaboradas obtuvieron la siguiente aceptabilidad: crema de aguacate con pétalos de calabaza 68%, crema de verduras con pétalos de calabaza 81%, pizza napolitana con pétalos de clavel 100%, empanadas de zanahoria con crema de eneldo y pétalos de clavel 97%, espagueti con champiñones y pétalos de capuchino 100%, lasaña de berenjena con pétalos de capuchino 97%, mousse de fresa con pétalos de rosas 92%, dulce de leche de soya con pétalos de rosa 100%, ensalada de apio con aguacate y pétalos de violeta 81%, ensalada agridulce de piña con choclo y pétalos de violeta 92%.

Las preparaciones con más alta aceptabilidad fueron la pizza napolitana con pétalos de clavel, el espagueti con champiñones y pétalos de capuchino, y la leche de soya con pétalos de rosas.

Se recomienda que se siga difundiendo estas técnicas culinarias con la utilización de toda clase de flores orgánicas comestibles aprovechando que nuestro país es un gran productor de flores.

SUMMARY

The research experimental descriptive design in culinary alternatives of vegetarian products with edible flowers and its acceptability by means of the hedonic test in a sample of 37 people the acceptability of vegetarian preparations and culinary alternatives were measured. The data were analyzed by using a statistical study of arithmetic average.

The culinary alternatives obtained this acceptability: avocado cream with pumpkin petals 68%, petal cream pumpkin vegetables with 81%, Neapolitan pizza with 100% carnation petals, carrot with cream pies of dill and carnation petals 97%, spaghetti with mushrooms and cappuccino petals 100%, eggplant lasagna with 97% petals cappuccino, strawberry mousse with petals of rose 92%, sweet soy milk petals of rose 100%, salad of celery with avocado and petals of violet 81%, bittersweet salad of pineapple with corn and petals of violet 92%.

The preparations with the highest acceptability were: Neapolitan pizza with carnation petals, spaghetti with mushrooms and petals of cappuccino and soy milk with petals of rose.

It is recommended to broadcast these culinary techniques with the use of all kinds of edible organic flowers taking into account that this country is a great producer of flowers.

ÌNDICE DE CONTENIDOS

| | | |
|------|---|----|
| I. | INTRODUCCION | 1 |
| II. | OBJETIVOS | 4 |
| | A. GENERAL | 4 |
| | B. ESPECIFICOS | 4 |
| III. | MARCO TEORICO CONCEPTUAL | 5 |
| | A. COCINA VEGETARIANA | 5 |
| | 1. Historia de la cocina vegetariana | 5 |
| | 2. Concepto de cocina vegetariana..... | 7 |
| | 3. Generalidades..... | 8 |
| | a. Los alimentos vegetarianos pueden clasificarse en varios tipos:..... | 8 |
| | b. Alimentos considerados adecuados para la cocina vegetariana..... | 8 |
| | 4. TENDENCIAS VEGETARIANAS | 9 |
| | a. Otras tendencias relacionadas..... | 11 |
| | b. Ventajas | 13 |
| | 5. DIETA VEGETARIANA Y SALUD..... | 15 |
| | a. Características de la dieta vegetariana | 17 |
| | b. Motivaciones | 19 |
| | c. Ética | 19 |
| | d. Ecológica | 21 |
| | e. Religiosa | 21 |
| | B. LA FLOR | 22 |
| | 1. Introducción | 23 |
| | 2. Concepto de la flor | 23 |
| | 3. Partes de la flor | 24 |
| | 4. Evolución de las flores | 24 |
| | a. El color de las flores..... | 25 |
| | b. Fragancias florales..... | 26 |
| | c. Características generales de las flores: | 26 |

| | |
|--|----|
| 5. Tipos de flores | 28 |
| a. Flores comestibles | 30 |
| 1) Historia | 30 |
| 2) La cocina con flores | 31 |
| b. Algunas recomendaciones generales | 33 |
| c. Trucos en la cocina con flores comestibles..... | 34 |
| 6. Características organolépticas de las flores comestibles..... | 36 |
| 7. Cultivo de las flores comestibles..... | 38 |
| 8. Clases de flores comestibles | 48 |
| a. Flor de calabaza | 48 |
| 1) Historia..... | 48 |
| 2) Botánica..... | 49 |
| 3) Calabacín terapéutico | 49 |
| 4) Descripción | 49 |
| a) Características | 50 |
| b) Usos culinarios..... | 50 |
| b. Flor de capuchino | 51 |
| 1) Historia | 51 |
| 2) Botánica | 51 |
| 3) Descripción..... | 52 |
| a) Características | 52 |
| b) Usos culinarios..... | 53 |
| c. Claveles y clavelinas..... | 53 |
| 1) Historia | 53 |
| 2) Botánica | 54 |
| 3) Descripción..... | 54 |
| a) Características | 55 |
| b) Usos culinarios..... | 55 |
| d. Rosas | 55 |
| 1) Historia | 55 |

| | |
|--|----|
| 2) Botánica | 57 |
| 3) Rosa terapéutica | 57 |
| 4) Descripción..... | 58 |
| a) Características | 59 |
| b) Usos culinarios..... | 59 |
| e. Violetas | 59 |
| 1) Historia | 60 |
| 2) Botánica | 60 |
| 3) Violeta terapéutica..... | 61 |
| 4) Descripción..... | 61 |
| a) Características | 61 |
| b) Usos culinarios | 62 |
| C. EVALUACION DE LOS ALIMENTOS | 62 |
| 1. Evaluación sensorial | 62 |
| 2. La degustación..... | 63 |
| 3. Que se necesita para realizar el análisis sensorial | 66 |
| a. Pruebas de preferencia..... | 67 |
| 1) Pruebas de triangulo | 67 |
| 2) La prueba simple | 68 |
| 3) Prueba de diferencia con un control..... | 69 |
| 4) Afectivas..... | 70 |
| 5) Descriptivas | 71 |
| b. Pruebas de aceptación o hedónicas | 71 |
| IV. METODOLOGIA | 76 |
| A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION | 76 |
| B. VARIABLES | 76 |
| 1. Identificación | 76 |
| 2. Definición | 77 |
| 1. Operacionalización | 77 |
| C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO..... | 82 |

| | | |
|-------|--|-----|
| D. | POBLACION, MUESTRA O GRUPOS DE MUESTRA | 83 |
| E. | DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS..... | 84 |
| V. | RESULTADOS Y DISCUSION | 86 |
| VI. | CONCLUSIONES | 96 |
| VII. | RECOMENDACIONES | 97 |
| VIII. | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | 99 |
| IX. | ANEXOS..... | 103 |

INDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| CUADRO 1 RAZONES MÁS IMPORTANTES PARA HACERSE VEGETARIANO | 19 |
| CUADRO 2 PRINCIPALES FLORES COMESTIBLES | 43 |
| CUADRO 3 FLORES TOXICAS NO UTILIZADAS EN LA GASTRONOMIA ... | 46 |
| CUADRO 4 GRUPOS DE PRUEBAS RECOMENDABLES PARA LOS ENSAYOS HEDONICOS | 75 |
| CUADRO 5 OPERALICIONALIZACION DE LA VARIABLE FLORES COMESTIBLES..... | 79 |
| CUADRO 6 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE TECNICAS CULINARIAS | 78 |
| CUADRO 7 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE ALTERNATIVAS CULINARIAS VEGETARIANAS..... | 81 |
| CUADRO 8 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE NIVELES DE ACEPTABILIDAD..... | 82 |
| CUADRO 9 ACEPTABILIDD DE LA CREMA DE AGUACATE CON PETALOS DE CALABAZA | 86 |
| CUADRO 10 ACEPTABILIDAD DE LA ENSALADA DE APIO CON AGUACATE Y PETALOS DE VIOLETA | 87 |
| CUADRO 11 ACEPTABILIDAD DE LA PIZZA NAPOLITANA CON PETALOS DE CAPUCHINO..... | 88 |

| | |
|---|----|
| CUADRO 12 ACEPTABILIDAD DE LA CREMA DE VERDURAS CON PETALOS DE CALABAZA | 89 |
| CUADRO 13 ACEPTABILIDAD DEL ESPAGUETI CON CHAMPIÑONES Y PETALOS DE CAPUCHINO | 90 |
| CUADRO 14 ACEPTABILIDAD DEL MOUSSE DE FRESA CON PETALOS DE ROSA..... | 91 |
| CUADRO 15 ACEPTABILIDAD DE LAS EMPANADAS DE ZANAHORIA CON CREMA DE ENELDO Y PETALOS DE CLAVEL | 92 |
| CUADRO 16 ACEPTABILIDAD DE LA ENSALADA AGRIDULCE DE PIÑA CON CHOCLO Y PETALOS DE VIOLETA..... | 93 |
| CUADRO 17 ACEPTABILIDAD DE LA LASAÑA DE BERENJENA CON PETALOS DE CAPUCHINO..... | 94 |
| CUADRO 18 ACEPTABILIDAD DEL DULCE DE LECHE DE SOYA CON PETALOS DE ROSA..... | 95 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| ANEXO 1 FLOR DE CALABAZA | 103 |
| ANEXO 2 FLOR DE CAPUCHINO..... | 103 |
| ANEXO 3 CLAVEL..... | 103 |
| ANEXO 4 ROSAS..... | 104 |
| ANEXO 5 VIOLETA | 104 |
| ANEXO 6 FORMATO DE ESCALA HEDONICA DE EVALUACION SENSORIAL..... | 105 |
| ANEXO 7 CODIFICACION DE MUESTRAS..... | 106 |
| ANEXO 8 NÚMERO DE JUECES CON SUS RESPECTIVOS CODIGOS..... | 106 |

I. INTRODUCCION

En la antigüedad las civilizaciones griegas y romanas, ya cultivaban flores con fines culinarios, como los Pensamientos, Caléndulas, Borrajas y Rosas. Anteriormente, la cultura egipcia, cultivaban los Lotos egipcios, la Rosa del Nilo- Nelumbo nucifera, una planta sagrada, de la cual casi todas las partes de la planta eran utilizados con fines culinarios, desde la raíz, semillas y pétalos.

Como no podía ser menos también, es sabido el empleo de las flores en la antigua y sabia cultura china, donde los herboristas asiáticos, utilizaban las flores tanto con fines culinarios como medicinales.

Las civilizaciones Hindúes, Aztecas e Incas, incluían las flores en la mayoría de sus rituales.

En la Edad Media, los monjes en los jardines medievales, se limitaban a tener solamente jardines de tipo utilitarios, donde todas las especies que cultivaban, tenían fines culinarios y medicinales, en sus huertos cultivaban las Caléndulas y la Viola tricolor, las cuales eran integradas en sus comidas.

También fueron muy populares, en la época victoriana, durante el reino de la reina Victoria de Inglaterra.

En la actualidad, las flores, son un excelente recurso para adornar, darle color, aroma y sabor a los platos, como también un valor agregado, aportando toques originales, de elegancia y de exclusividad en las nuevas tendencias culinarias entre los chefs más creativos y en los libros más vanguardistas de cocina.

Sin olvidar que muchas flores poseen altos contenidos de minerales y vitamina C, entre ellas podemos mencionar a las Caléndulas, Rosas, Tacos de reina y Diente de león. Incluso, son bajas en calorías.

Cabe mencionar, recordar y destacar que no todas las flores son comestibles, y las que sí lo son, deben ser flores orgánicas, provenir de cultivos orgánicos.

Los cultivos orgánicos, son aquellos, que están libres de todo tipo de agroquímicos como pesticidas y fertilizantes, que utilizan y se rigen por los principios básicos de la agricultura orgánica. Esto también es válido, y debería contemplarse para las plantas aromáticas y hortícolas.

Perfectamente podemos incluir en nuestros huertos, las flores comestibles junto con las aromáticas y hortícolas, siempre teniendo en cuenta el concepto de cultivos orgánicos, presente.

Tradicionalmente en las mesas de los ecuatorianos, el uso de flores ha sido muy escaso, el ejemplo más representativo corresponde a las flores del culantro que sirven para dar mayor sabor a ciertas sopas y salsas para carne.

Actualmente, incluso quienes se dedican al arte de la alta cocina en Ecuador aún no se han atrevido a proponer a sus comensales platos que contengan flores comestibles.

Quizá todo esto se deba a que en la mente de los ecuatorianos se encuentra profundamente arraigada la idea de que las flores sirven exclusivamente como medicina o como adorno incluso hay quienes temen que ingerir flores puede causar algún malestar físico.

La presente investigación busca romper este tipo de esquemas, por medio de un proceso sistemático que pretende desmontar temores infundados tanto de comensales como de quienes se dedican a la gastronomía y además busca que nosotros los ecuatorianos vayamos descubriendo la gran riqueza botánico floral de nuestro país, misma que aún no ha sido utilizada con fines gastronómicos.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

- Desarrollar alternativas gastronómicas vegetarianas con flores comestibles y determinar su nivel de aceptabilidad.

B. ESPECIFICOS

- Identificar las cinco especies de flores comestibles que existen en el país y son más utilizadas en la alimentación humana.
- Aplicar técnicas culinarias para la preparación de alimentos con la utilización de flores comestibles.
- Elaborar una línea vegetariana con flores comestibles y promover la utilización por medio de estandarización de recetas.
- Evaluar los niveles de aceptación de las preparaciones elaboradas con flores comestibles utilizando la escala hedónica de evaluación sensorial.

III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

A. COCINA VEGETARIANA

1. Historia de la cocina vegetariana

En la prehistoria, el hombre consumía más vegetales que carne, porque este alimento era fácil de encontrar en su medio ambiente, y cuando lograban cazar, agregaban la carne de animales a su dieta. Según algunos científicos, el hombre nació para ser vegetariano, puesto que nuestros dientes son romos y no puntiagudos como los de algunos animales carnívoros.

En la antigüedad el consumo de las carnes estaba limitado a las clases sociales opulentas que podían pagarla. El pueblo o las personas menos pudientes mantenían fundamentalmente una dieta de cereales y hortalizas que cultivaban en sus jardines. La dieta dependía de las frutas y verduras de estación y de la situación geográfica.

Los pueblos recolectores se alimentaban de frutas y raíces con las que estaban sobradamente familiarizados, para subsistir practicaban la caza y la recolección de alimentos silvestres, sin desarrollar apenas o en absoluto algún tipo de agricultura. Los antecedentes más antiguos que podemos encontrar en la historia, sitúan el vegetarianismo en el mundo helénico y en la antigua Roma, tal como pueden dar fe algunos textos de escritores y filósofos famosos donde se rechaza la práctica de alimentarse de animales.

En la antigua Grecia ya había personas que practicaban el vegetarianismo, y por lo común los griegos mantenían una rica alimentación de verduras y frutas cultivadas en su huertos, y la carne se consumía especialmente en días señalados y en los que había alguna celebración, especialmente se comía la carne de aves.

Muchas religiones y creencias también han apoyado el vegetarianismo. Una de las más populares es el budismo. En otros pueblos orientales como en la India las sociedades son tradicionalmente vegetarianas, por religión, costumbre y convencimiento. El budismo es una de las filosofías de la vida que más influyeron en la India en el planteamiento de no comer carne, su fundador Buda recogió tradiciones muy antiguas sobre la renunciación y el ascetismo donde predicaba que todos los seres vivos tenían igual derecho a la vida y que el hombre no necesita comer a otros animales para sobrevivir y por tanto debe prescindir totalmente de matarlos y alimentarse de ellos, y proclamaba que el desarrollo evolutivo espiritual del hombre desemboca en tal reconocimiento.

La arqueología y la historia nos muestran pueblos que eran recolectores, cazadores y sedentarios y que dependían de las plantas que fueron cultivando para alimentarse.

El significado original de la palabra vegetarianismo implica un equilibrado sentido filosófico y moral de la vida, que va mucho más lejos de una mera dieta de verduras y frutas. La palabra vegetariano fue acuñada por los fundadores de la

Asociación Vegetariana Británica en el año 1842, y deriva de la palabra latina vegetus, que significa "completo, sano, fresco o vivaz".

En el siglo XX el movimiento a favor de una alimentación basada en el vegetarianismo cobro una especial relevancia y deja de ser una práctica religiosa o tradicional de algunos pueblos para establecer las bases dietéticas y filosóficas del movimiento vegetariano mundial y el comienzo organizado de la actividad informativa de esta forma de comer, como una alternativa alimenticia, ética y sana. ⁽¹⁾

2. Concepto de cocina vegetariana

La gastronomía vegetariana es aquella que utiliza ingredientes que cumplen los criterios vegetarianos, excluyendo la carne y los productos derivados de tejido animal. Para el ovo lacto vegetarianismo (el tipo más común de vegetarianismo de Occidente) están permitidos los huevos y los productos lácteos, tales como la leche y el queso. Las formas más estrictas de vegetarianismo son el veganismo y el frugivorismo, que excluyen todos los productos animales, incluyendo los productos lácteos y la miel, e incluso algunos azúcares refinados que se filtran y blanquean con carbón de hueso.

3. Generalidades

a. Los alimentos vegetarianos pueden clasificarse en varios tipos:

- Los tradicionales que siempre han sido vegetarianos: cereales, frutas, verduras, frutos secos, etcétera;
- Productos de soja, incluyendo el tofu y el tempeh, que son fuentes comunes de proteína.
- Proteína vegetal texturizada, hecha de harina vegetal desgrasada, incluida a menudo en receta de chili y hamburguesa en lugar de la carne picada.
- Sucedáneos de carne, que imitan el sabor, textura y apariencia de la carne y se emplean con frecuencia en recetas que tradicionalmente contienen carne.
- Sucedáneos de huevo y lácteos destinados a los veganos.

b. Alimentos considerados adecuados para la cocina vegetariana

- Cereales: maíz, cáñamo, maíz dulce, trigo, arroz, cebada, sorgo, mijo, avena, centeno, triticale, alforfón, fonio, quínoa, y productos derivados como la harina (masa, pan, pasta, repostería).
- Verduras (frescas o encurtida) y setas (aunque algunos vegetarianos indios estrictos no las comen), y productos derivados como el aceite vegetal.
- Frutas (frescas o secas).

- Legumbres: judías (incluyendo la soja y los productos derivados como el tempeh, el tofu, la leche de soja y la proteína de soja texturizada), garbanzos, guisantes, lentejas, cacahuetes.
- Frutos secos.
- Especias y hiervas.
- Productos lácteos: leche, mantequilla, queso (excepto aquél que contenga cuajo de origen animal), yogur (excepto el elaborado con gelatina), etc. no consumidos por veganos y ovo vegetarianos puros.
- Huevos: no consumidos por veganos y lacto vegetarianos puros.
- Miel: no consumida por la mayoría de los veganos.

4. TENDENCIAS VEGETARIANAS

Existen muchas variedades dentro de la dieta vegetariana. Entre las principales tenemos:

- Lacto vegetarianismo: son los vegetarianos que no consumen carnes o huevos, pero sí consumen productos lácteos. La mayoría de vegetarianos de la India y aquellos provenientes del Mediterráneo (como los pitagóricos), son en efecto lacto vegetarianos.
- Ovo lacto vegetarianismo: los practicantes de esta corriente consumen huevos y productos lácteos, pero no carne ni peces. Esta es la variación más común en la Cultura Occidental.

- Ovo vegetarianismo: quienes practican esta tendencia son aquellos que no comen carnes o productos lácteos, pero sí huevos.
- Api vegetarianismo: son quienes consumen miel. El prefijo api- también puede ser empleado en las demás definiciones, por ejemplo: api-ovo-lacto vegetarianismo, api-ovo vegetarianismo, api-lacto vegetarianismo.
- Veganismo (del inglés vegan): los veganos se nutren exclusivamente de alimentos de origen vegetal, rechazando por tanto el consumo de huevos, lácteos y miel. Asimismo, evitan el uso de productos de origen animal en el resto de ámbitos de su vida, como el cuero, la lana, la lanolina, la seda. El motivo de ello es que todos estos productos implican la explotación de animales.
- Crudívoros: son aquéllos que siguen una alimentación vegetariana en la que se consumen productos crudos, o ligeramente tibios, que no han sido calentados por encima de 46,7 °C (116 °F), y nunca cocidos. Los consumidores de productos crudos argumentan que el cocinar destruye las enzimas y/o porciones de los nutrientes, aunque algunos creen que el cuerpo asimila mejor ciertos alimentos si éstos se encuentran ligeramente tibios y por ende más blandos. Otros activan las enzimas de los alimentos mojándolos en agua antes de consumirlos. Algunos son frutarianos, y otros comen sólo comidas orgánicas.
- Vegetarianos: es una corriente vegetariana muy estricta. Esta tendencia propone alimentarse exclusivamente de vegetales. Así, la lista de alimentos prohibidos es bastante larga; está formada por los productos rechazados por el vegetarianismo ortodoxo más los no consumidos por

los vegetarianos, como carnes, embutidos, aves, grasa animal, pescado, conservas, congelados, cereales blanqueados o refinados, bebidas industriales azucaradas, azúcar industrial, miel, quesos, huevos, etc.

Dentro de los vegetarianos, existen quienes admiten la ingesta de pescado pero no la de carne, o incluso quienes hacen una excepción con alimentos muy concretos. No obstante, estas dietas no son consideradas vegetarianas por la mayoría, puesto que permiten el consumo, si bien reducido, de carne animal.

a. Otras tendencias relacionadas

- **Macrobiótica:** Sus adeptos dejan de emplear carne, alimentos procesados, azúcar, miel. En lugar de ello se consume una dieta equilibrada usando granos, vegetales, semillas y frutas. La sal de mesa es reemplazada por minerales de vegetales marinos y sal marina. Las especias son reemplazadas por derivados fermentados de granos.
- **Granivorianos:** Como su nombre indica, propugnan el consumo de alimentos en grano. Los granivorianos, como los vegetarianos, eliminan de su alimentación la carne y los productos de origen animal.
- **Lacto-cerealianos:** Esta tendencia generalmente puede realizarse dentro de prácticas específicas. Por ejemplo, un régimen practicado por los yoguis en la India, que no se ha impuesto en la práctica del yoga en Occidente, propone una alimentación basada principalmente en el uso de productos lácteos y de cereales. El objetivo es el mismo que el del

vegetarianismo. La salud, el bienestar y la pureza, pero también la armonización entre el cuerpo y el espíritu.

- Frutarismo o frugivismo: Esta teoría es respaldada, entre otros, por Arthur Merrheim, que pretende volver a lo que considera la única alimentación natural, la del hombre prehistórico, que según él era vegetariano pero que ignoraba el consumo de las leguminosas y las verduras. Los frutos secos y la fruta fresca tienen una gran importancia: cada día habría que consumir más de 300 g de frutos secos y un kg de fruta fresca. Algunos frutarianos sólo consumen partes de la planta que hayan caídas de ésta, es decir, comen granos, tomates, pepinos, calabazas, pero no consumen patatas o espinacas.
- Esteinerianos: Se les denomina también biodinámicas, por la biodinámica, ciencia elaborada por el doctor Rudolf Steiner, que se ocupa no solo de la calidad y de la cantidad del producto agrícola, sino sobre todo de regenerar el terreno empobrecido por cultivos continuos, lo que produce que los nutrientes de los alimentos que consumimos sean cada vez más pobres.
- Eubióticos: El principio en el que se basa la eubiótica es el de ayudar a los mecanismos digestivos naturales del organismo, combinando correctamente los alimentos y evitando de manera particular asociar alimentos proteicos con carbohidratos. El ejemplo clave de la alimentación española: huevos y patatas.

- Semi-vegetariano o pseudo vegetariano: Come menos carne que el común de la gente, y dice ser vegetariano pero no lo es.
- Pescetariano: Persona que no come carnes pero sí pescados, tampoco lleva una dieta vegetariana real.
- Herbívoro: Herbívoros son los individuos que se alimentan de vegetales, más en concreto de hierba. Los humanos que deciden llevar una dieta sin carne se denominan vegetarianos.
- No carnívoro: persona que no come carne. La mayoría de las definiciones no consideran el pescado, pollo o mariscos como carnes, y tampoco las grasas o aceites animales, excipientes o colorantes de origen animal, harinas de huesos, etc. como productos animales.⁽²⁾

b. Ventajas

La comida vegetariana es una forma alternativa y agradable de alcanzar una buena salud, comiendo sano y divertido.

El vegetarianismo es el régimen alimentario que tiene como principio la abstención de carne y pescado, y se basa en el consumo exclusivo de cereales, legumbres, setas, frutas y verduras. La persona que practica este tipo de dieta es conocida como vegetariana.

Las palabras vegetariano y vegetarianismo aparecieron con la primera asociación vegetariana del mundo que fue la Vegetarian Society, fundada el 30

de septiembre de 1847 en Manchester, por lo cual antes de esa fecha esas palabras no aparecen en ningún escrito y a falta de ellas se hablaba de dieta vegetal o dieta pitagórica debido a que los seguidores de Pitágoras seguían dietas vegetarianas.

Dentro de la práctica vegetariana hay distintos tipos y grados. Las personas que no admiten ninguna ingesta de productos derivados de los animales (como el huevo o los lácteos) son denominadas vegetarianas estrictas, en algunos casos, veganistas, aunque el veganismo es más que una dieta.

Aquellas que sí consumen huevos y leche se conocen como ovo lacto vegetarianas: En este tipo de dieta sí se acepta la cocción de los alimentos y el consumo de productos refinados (los más comunes son el azúcar y la harina), además de pastas blancas, frituras y alimentos en conserva a los que se le han añadido colorantes y/o preservantes. Esto lo diferencia de otros tipos de dietas, como la macrobiótica y naturista.

Es sencillo planificar dietas vegetarianas que satisfagan fácilmente las necesidades nutricionales. Los cereales, las legumbres y las verduras son ricas en proteínas y hierro. Las hortalizas de hoja verde, las legumbres, los frutos secos y las frutas desecadas son fuentes excelentes de calcio. La realidad es que es fácil mantener una nutrición adecuada, a través de una dieta vegetariana que garantice una cantidad suficiente de proteínas. ⁽³⁾

5. DIETA VEGETARIANA Y SALUD

La postura de la Asociación Americana de Dietética y de la Asociación de Dietistas de Canadá es que las dietas vegetarianas adecuadamente planificadas son saludables, nutricionalmente adecuadas, y proporcionan beneficios para la salud en la prevención y el tratamiento de determinadas enfermedades.

Las dietas veganas y lacto-vegetarianas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluyendo el embarazo y la lactancia. Las dietas veganas y lacto-vegetarianas adecuadamente planificadas satisfacen las necesidades nutritivas de los bebés, los niños y los adolescentes y promueven un crecimiento normal.

En el caso de los lactantes y niños, dadas las limitaciones nutricionales de estas dietas, se debe vigilar el aporte de energía y ciertos nutrientes (calcio y vitaminas D y B12).

Actualmente existe controversia en torno a los ácidos DHA y EPA, dos de los componentes de los ácidos grasos omega 3. Estos componentes existen en el pescado y en la carne, pero no se encuentran en productos de origen vegetal, salvo en determinadas algas, y en el aceite de inca inchi o sacha inchi, proveniente de Perú. Éste tiene el mayor contenido de omega 3, en comparación a los aceites de todas las semillas oleaginosas utilizadas en el mundo, para consumo humano. El aceite de sacha inchi es una de las fuentes vegetales más grandes de omega, un ácido graso esencial para la vida del ser humano.

Contiene omega 3 (48%), omega 6 (36%), omega 9 (9%), proteínas (33%) y antioxidantes (50%).

El organismo es capaz de sintetizar DHA a través de la conversión del ALA, otro ácido graso omega-3 más fácil de obtener en una dieta vegetariana, pues se encuentra en diversos alimentos (como el aceite de lino y las nueces).

La cantidad diaria recomendada de DHA es de 220 mg diarios, un nivel que no es alcanzado en la mayoría de países, ni siquiera por las personas que no son vegetarianas. Otra posibilidad es que el organismo puede funcionar con un nivel óptimo de omega-3 pero un nivel bajo de este componente. En cualquier caso, el número de estudios sobre esta cuestión es escaso como para extraer conclusiones definitivas.

Como solución para conseguir niveles recomendados de DHA en el marco de una dieta vegetariana se han recomendado dos posibilidades:

- Tomar suficiente cantidad de alimentos que contengan ALA, a la vez que se maximiza la conversión de ALA en DHA. Esto se consigue a través de una dieta nutricionalmente adecuada, bajos niveles de ácidos grasos trans y bajos niveles de ácidos omega-6.
- Consumir suplementos de DHA realizados con algas. Existen las siguientes marcas en el mercado: O-Mega-Zen310 y Vegan Omega-3 DHA.

Estos suplementos son especialmente recomendados para embarazadas, lactantes, bebés, ancianos, y personas con problemas neurológicos y diabéticos.

Un nivel bajo de DHA se relaciona con deficiencia subclínica, que puede dar lugar a enfermedades cardiovasculares, desórdenes inflamatorios, enfermedades mentales y psiquiátricas y neuro desarrollo subóptimo. Por el contrario, un suplemento de DHA, estudiado en pruebas controladas aleatorias, muestra mejoría en el neuro desarrollo neonatal, salud cardiovascular y menor presión sanguínea al final de la vida.

En resumen, si el vegetarianismo, como cualquier otra dieta, es llevado de manera inadecuada, puede causar anemia y carencias de complejo B, hierro, calcio, proteínas, entre otros. Si la dieta se lleva de manera correcta, consumiendo variedad de frutas, verduras, legumbres, cereales, alimentos fortificados con B12, etc., se puede llevar una dieta adecuada, y muy saludable. Una dieta vegetariana ayuda a prevenir enfermedades coronarias, cardiovasculares, cáncer de colon, ovarios, mamas, hígado, y próstata entre otros, así como la osteoporosis.

a. Características de la dieta vegetariana

Es alcalinizante y desintoxicante. Dentro del naturismo está considerada como la más indicada para el tratamiento de las enfermedades. Los especialistas en medicina naturistas aconsejan este régimen por las siguientes virtudes.

Completo: Abundante en albúmina, una a calidad de proteínas (25% en las legumbres), hidratos de carbono (78% en arroz, 69% en trigo, 79% en las lentejas, 61% en las avellanas, 99% en aceite de oliva), sales minerales (en todas las verduras) y vitaminas (granos, frutas, verduras).

Desintoxicante: Evita que el proceso digestivo incluya putrefacciones en el intestino, un importante causa de infecciones y autointoxicación.

Energizante: Provee fuerza y resistencia por ser abundante en hidrato de carbono, la principal. La alimentación vegetariana sencilla prepara al cuerpo para la actividad física, ya que proporciona a través de los hidratos de carbono, el combustible necesario para los músculos, sin recargarlos con toxinas ácidas que a la larga vuelven más dificultosa la contracción de las fibras musculares.

Antifatiga: No obliga a las vísceras a trabajar exageradamente para neutralizar los efectos de la permanencia excesiva dentro del organismo de las sustancias alimenticias al descomponerse para su absorción. Se contrapone en este sentido a las dietas de exagerado contenido en proteínas, excitantes y fatigantes para los órganos digestivos, sobrecargados de desechos producidos por la desintegración proteínica.

b. Motivaciones

1. CUADRO 1 Razones más importantes para hacerse vegetariano

| | |
|---|-----|
| Salud | 32% |
| Por la presencia de aditivos y hormonas en productos de carne | 15% |
| No me gusta el sabor de la carne | 13% |
| Quiero a los animales | 11% |
| Derechos animales | 10% |
| Razones religiosas | 6% |
| Preocupación por el planeta | 4% |
| Para perder peso | 3% |
| Para reducir el hambre a nivel global | 1% |

FUENTE: <http://www.mailxmail.com/curso-comida-vegetariana/historia-vegetarismo>

Los motivos que los vegetarianos aducen para justificar su dieta varían. Algunos se abstienen de ingerir carne por consideraciones de salud. Otros lo hacen por preocupación por el medio ambiente. Están también quienes se oponen al consumo de productos de origen animal por razones éticas, así como aquellos que lo hacen sobre la base de motivos de índole religiosa (por ejemplo hindúes o budistas).

c. Ética

La dieta vegetariana por motivaciones éticas está relacionada con la defensa de los derechos de los animales. Las personas que dejan a un lado el prejuicio del

espejismo y pasan así a respetar a todos los animales sin importar su especie, se denominan veganos y no utilizan animales, directa o indirectamente, en sus vidas cotidianas. Quienes no se alimentan de la carne de los animales, pero en cambio todavía utilizan a los animales en algún aspecto de sus vidas, consideran reprochable y cruel la muerte del animal, y sobre todo su maltrato y explotación o especulación como bien, con el único fin de producir alimentos para el ser humano.

Ya que éste no necesita comer carne o pescado para llevar una dieta saludable, estos vegetarianos estiman que el consumo de carne animal es fruto de una elección voluntaria y por lo tanto puede ser rechazada.

Además, se estima que el alimento que se dedica a engordar a los animales destinados a la alimentación podría alcanzar para alimentar a todas las personas del mundo. Según la revista estadounidense PETA, en EE. UU., el 80% del maíz y el 95% de la avena que se cultivan serían destinados al alimento de animales.²⁰

En este sentido, como en el caso de los veganos, la dieta vegetariana no puede contemplarse sólo en términos de nutrición, sino que también conforma una actitud y estilo de vida, ya que es probable que este tipo de vegetariano rechace otras formas de utilización de los animales para producir bienes de consumo o para la diversión humana.

d. Ecológica

A quienes son vegetarianos por motivos ecológicos les preocupa el estado actual del medio ambiente en el mundo. Por una parte, este tipo de vegetarianos consideran que, al ser los recursos naturales limitados, se ahorra si el ser humano se alimenta directamente de los vegetales, en lugar de utilizarlos como comida para los animales. Por otra parte, estos vegetarianos señalan a las formas de ganadería extensiva e intensiva entre las principales causas de la degradación de la Tierra. Según recientes estudios, el sector ganadero genera más gases de efecto invernadero que la industria del transporte, y por tanto sería uno de los principales impulsores del cambio climático global. Asimismo, es una de las principales causas de la deforestación y de la degradación del suelo y del agua.

"El 80% de la producción de soya de todo el mundo se dedica a la elaboración de piensos para la industria ganadera. La creciente demanda de piensos a base de soya por los agricultores europeos está expandiendo las fronteras agrícolas hasta la selva tropical amazónica. Europa compra la mitad de la soya exportada desde el estado amazónico de Mato Grosso, donde se cultiva el 90% de la soya de la selva tropical. Carne alimentada con soya de la selva tropical encuentra el camino hasta los supermercados y cadenas de comida rápida de toda Europa".

e. Religiosa

Algunas personas religiosas, como los hinduistas, los budistas, los yainistas, o los adventistas promueven el vegetarianismo.

La mayor concentración de vegetarianos se da en la India, donde aproximadamente el 80% de la gente es hindú. Allí, la vaca es considerada un animal sagrado y digno de veneración, por lo cual no puede ser sacrificada para alimentación. Los textos del hinduismo condenan el sacrificio de otros animales y el consumo de su carne.

En el budismo, algunos de los textos donde mejor se ilustra la recomendación de ser vegetarianos es en las jatacas, del que se extrae que matar un animal no humano es lo mismo que matar a un ser humano, puesto que todos hemos sido otro tipo de animales en vidas anteriores.

Los jainistas también practican un tipo de vegetarianismo (mucho más estricto que el de las otras religiones).

Específicamente en la religión Cristiana, muchos piensan que la Biblia prohíbe comer carne.

Actualmente algunos movimientos cristianos toman el vegetarianismo y el respeto a los animales como parte de su doctrina. ⁽⁴⁾

B. LA FLOR

1. Introducción

Flor, órgano reproductor de ciertas plantas (Angiospermas) que produce los frutos, que a su vez encierran las semillas. No todas las plantas que forman semillas tienen flores; las coníferas, por ejemplo, forman las semillas en las escamas de unas estructuras llamadas conos o piñas.

2. Concepto de la flor

La flor es siempre una rama terminal que consiste en un tallo modificado: el eje floral o receptáculo. El eje floral lleva entre uno y cuatro tipos de apéndices especializados u hojas modificadas, por lo general dispuestos en verticilos en las flores más evolucionadas y en espiral en las más primitivas. En una flor típica, el verticilo externo o cáliz está formado por varios sépalos que protegen el capullo floral antes de que se abra. El siguiente verticilo del receptáculo floral es la corola, compuesta de varios pétalos; en muchos casos, lleva glándulas productoras de néctar para atraer a los polinizadores. El siguiente verticilo, el androceo, agrupa varios estambres, que producen en las anteras el polen necesario para la reproducción; puede haber dos verticilos de estambres. El verticilo más interior es el gineceo, formado por varios carpelos, en muchos casos soldados en un pistilo. Cada carpelo contiene al menos una placenta en la cual se insertan los óvulos o semillas inmaduras. Cáliz y corola forman en conjunto el perianto.

3. Partes de la flor

La flor está formada por hasta cuatro tipos de hojas modificadas. Los sépalos, que envuelven el capullo, son las piezas más externas. A continuación se encuentran los pétalos, que atraen a los polinizadores, tanto por el color como por el olor segregado por ciertas glándulas. Más hacia el interior hay uno o dos círculos de estambres productores de polen, que son los órganos de reproducción masculinos. Los pistilos, formados por estigma, estilo, ovario y óvulo, son las piezas más internas. El carpelo recibe el grano de polen y, si se produce fecundación, forma el fruto.

Las plantas con flores se dividen en dos grandes clases: dicotiledóneas y monocotiledóneas. En las primeras, las piezas florales suelen presentarse en múltiplos de cuatro o cinco; en las segundas, los números más comunes son los múltiplos de tres.

4. Evolución de las flores

Las flores constituidas por numerosas piezas dispuestas en espiral e insertas de forma independiente en el eje floral son las más antiguas en la historia evolutiva de las angiospermas. Las que presentan variaciones sobre este plan son más evolucionadas. Así, la organización en verticilos, la reducción y fusión de piezas,

la pérdida de partes y la simetría bilateral revelan cambios, y las flores que presentan una o varias de estas características son más evolucionadas. Si presenta una sola, se considera que la flor ha evolucionado sólo en ese aspecto. Las Ranunculáceas y Magnoliáceas se cuentan entre las plantas más antiguas de la Tierra en términos de semejanza con antepasados fósiles; en cambio, las Escrofulariáceas, las Labiadas, las Compuestas y las Orquidáceas están entre las más avanzadas, es decir, las que han evolucionado más tarde.

Las flores compuestas constituyen un caso especial. La flor de las Compuestas (una margarita, por ejemplo) no es una flor, sino un conjunto de muchas flores llamado capítulo o cabezuela. Los pétalos de la margarita no son pétalos individuales, sino el resultado de la fusión de cinco pétalos, y forman parte de una pequeña flor completa, con simetría bilateral, dispuesta en el borde del capítulo y cuya corola se llama lígula. El centro de la margarita está formado por flores completas y perfectas con simetría radial, llamadas flósculos, cada una de las cuales tiene cinco pétalos soldados que forman un tubo.

a. El color de las flores

Las flores deben su color a dos tipos de pigmentos: pigmentos liposolubles contenidos en los cromoplastos y pigmentos hidrosolubles contenidos en las vacuolas de las células epidérmicas de los pétalos. Casi todos los tonos azules y púrpuras se deben a pigmentos vacuolares llamados antocianinas.

Éstos cambian de color en función del grado de acidez o alcalinidad y del tipo exacto de antocianina: si la solución vacuolar es básica, el color es azul; si es neutra, vira al púrpura o al violeta; y si es ácida, se convierte en rojo. Los rojos pueden deberse también a la presencia de pigmentos como plásticos. Los amarillos los dan casi siempre las flavonas, como en la primula. El color blanco de los pétalos se debe a la presencia de diminutas bolsas de aire entre las células que los forman.

b. Fragancias florales

La fragancia de las flores tiene su origen en la formación de pequeñas cantidades de aceites volátiles por alteración de los aceites esenciales contenidos en los pétalos. Los perfumes naturales se elaboran con flores como el Jacinto, el heliotropo, la mimosa, el jazmín, la flor de azahar, la rosa y la violeta. Las fragancias atraen a los polinizadores. Algunas flores exhalan olores pútridos, también para atraer a polinizadores, en este caso moscas de la carne u otros insectos próximos a ellas; estas flores huelen como la carne en putrefacción y no están agrupadas dentro de una familia o un orden especiales dentro de las plantas con flor.

c. Características generales de las flores:

La flor es un regalo del universo; es una manifestación del amor de la naturaleza, que podemos ver, oler, palpar, gustar y sentir. Es botánicamente hablando, el

órgano reproductor de las plantas angiospermas (Aggeion-recipiente, esperma-semilla), la transformación máxima de las hojas. El cáliz se compone de sépalos que, guardan el color verde que les imparte la clorofila. Los pétalos, la parte que forman la corola, presentan por lo general tintes vivaces. Y estos pétalos a su vez se convierten en estambre, los órganos masculinos de la flor. Los carpelos, los órganos femeninos, son a su vez estambres transformados. La flor, entonces es el proceso de múltiples transformaciones y, con toda tranquilidad, se puede decir que es la máxima expresión de la planta.

Vibracionalmente hablando, se define la flor en plena floración, como la manifestación máxima de la energía de la planta, es su obra cumbre, en donde toda su vitalidad y energía se encuentran en plena representación.

La flor posee además y como todos los otros seres un campo energético débil, que va desde su interior y sobresale de ella en forma armónica. Cada flor tiene su campo vibracional particular, que posee una cualidad única. La flor es, así mismo, la parte de mayor temperatura de la planta, llegando en algunas especies a esgrimir una diferencia con las otras partes hasta de 10 grados centígrados. Por tal característica, es más útil que el resto de la planta para ser utilizada en los animales de sangre caliente entre ellos, claro está los seres humanos.

La flor tiene las características de una antena de energía que recibe constantemente las energías del cosmos, principalmente las del sol, a través del aire, y las energías de la tierra, incluidos los alimentos, a través de la planta, por

medio del tallo, y éste a su vez gracias a la raíz. La flor recibe constantemente estos dos tipos de energía fundamentales (yin-yang), y de su conjunción y equilibrio mantiene una energía propia, con características individuales, que integran las energías de la tierra y del cosmos. Esta energía posee unas características que pueden ser transferidas al agua en el método de preparación de la esencia.

La esencia floral es entonces, la esencia vital de la planta, su campo vibracional. Al recibir nosotros los medicamentos florales estamos recibiendo la vida de la flor (a la vez que de la planta, pues sabemos que es su mejor representación energética vital) y no un producto inerte. Lo que mantiene vivo a un ser es su energía sutil, pues su materia densa es inanimada. Al obtener la energía vital de la flor como se describe posteriormente, estamos manteniendo "viva" a la flor dentro del frasco, y podemos disponer de su energía -para el bien de la humanidad- infinidad de veces.

La "cualidad" que la flor obtiene al armonizar en sí misma las dos energías básicas puede ser transferida a un ser "vivo", y este ser la podrá integrar en su totalidad y adoptarla como propia. La esencia floral puede ser utilizada con igual eficacia en seres humanos de todas las edades y creencias posibles, así como en animales de todas las especies, en vegetales y en algunos procesos de los minerales (tierra para cultivo, limpieza de cuarzos y gemas, etc.). ⁽⁵⁾

5. Tipos de flores

Casi todas las especies de angiospermas llevan flores que se apartan de la norma que acaba de describirse. Las flores con sépalos, pétalos, estambres y carpelos se llaman completas, e incompletas las que carecen de alguno de estos verticilos. Algunas flores pueden presentar 2 o más verticilos de sépalos o de pétalos. Cuando falta el perianto se dice que la flor es aclamídea o desnuda, como la de los sauces y chopos. Las flores son unisexuales cuando les falta el androceo o el gineceo; si sólo lleva pistilos, se dice que la flor es pistilada o femenina, y estaminada o masculina cuando sólo lleva estambres. Cuando las flores masculinas o femeninas se presentan agrupadas todas en un mismo pie de planta, se dice que la especie de que se trate es monoica, y dioica cuando cada pie de planta lleva flores de un solo sexo. Las flores típicas son bisexuales o hermafroditas (con androceo y gineceo situados en la misma flor).

En muchas flores, los sépalos y los pétalos son de tamaño uniforme y adoptan una disposición estrellada o con simetría radial. En cambio, las flores con simetría bilateral tienen pétalos de formas y tamaños diferentes. Así, los cinco pétalos de la flor del guisante (chícharo), por ejemplo, comprenden: uno grande y vistoso llamado estandarte, dos pequeños, semejantes a alas dispuestos a los lados de la flor, y, entre ellos, una quilla, estructura de dos pétalos que encierra pistilos y estambres, soldados a lo largo de los bordes.

La posición relativa de las piezas florales es variable. En una flor hipógina, los sépalos forman el verticilo inferior, seguido, en orden ascendente, por pétalos, estambres y pistilos. En una flor perígina, el cáliz envuelve al gineceo, y las

demás piezas florales se insertan en el borde de aquél. En algunos casos, el cáliz es el resultado de la fusión de las porciones basales de otras piezas de la flor, mientras que en otros consiste en la prolongación hacia arriba del receptáculo. En una flor epígina, la corola está soldada al gineceo y las demás piezas florales se encuentran en la parte superior del ovario; de este tipo es la flor del manzano. En algunos casos, el cáliz floral soldado al ovario es resultado de la fusión de las piezas de la flor; en otros, procede del desarrollo ascendente del receptáculo soldado al ovario.

a. Flores comestibles

1) Historia

Las flores ya se utilizaban desde tiempos inmemorables en la antigua Roma y en Grecia, donde eran altamente reconocidas por sus propiedades curativas y culinarias. Posteriormente, las flores cayeron en el olvido como elemento culinario, y han vuelto a resurgir en las recetas de los restaurantes actuales, aunque su aceptación es muy limitada.

El uso de flores en la cocina data desde la antigüedad, cuando los griegos las ponían en sus platos para hacerlos más atractivos a la vista. Algunas otras

cocinas famosas por experimentar con la naturaleza florar en sus recetas son la romana, hindú, china (flor de loto, magnolia y jazmín) y la japonesa (crisantemo, rosa y el naranjo).

Actualmente, cocinar con flores es una técnica muy empleada en la cocina oriental; mientras que en la occidental se ha considerado como una novedad.

En la cocina mexicana la flor más utilizada es la flor de calabaza, empleada en múltiples guisos, antojitos, sopas, cremas y postres.

Son ricas en propiedades nutritivas y aportan efectos secundarios benignos consumidas en crudo, por lo que en la mayoría de los casos aparecen en la elaboración de ensaladas, vinagres aceites, etc. Se debe conocer siempre el origen de las flores, así como su comestibilidad. A las flores comestibles no se las puede tratar con productos tóxicos, pues entonces dejarían de ser aptas para el consumo humano.

De las partes de una flor, generalmente resultan agradables al paladar sus pétalos, ya que es la parte más tierna y sabrosa, apreciándose en estos, matices de sabores y perfumes inexistentes en otros alimentos. Diferentes vinagres y aceites aromáticos potencian sus cualidades y hacen más agradables su consumo. ⁽⁶⁾

2) La cocina con flores

La cocina con flores es una técnica en la que converge la jardinería y la gastronomía de una forma poco tradicional pues no sólo alude a la vista y al olfato al utilizar las flores como decoración, sino también pretende despertar el sentido del gusto con sabores desconocidos.

Al acto de comer flores se le conoce como “florifagia” y no es una tendencia de moda pues data desde la época prehistórica y ha permanecido latente gracias a las propiedades y cualidades saludables de las flores.

Es así como es posible llevar a nuestra mesa todo el color y sabor de nuestro propio jardín, creando cientos de platos en los que las flores no serán el ingrediente principal pero sí el elemento que le aportará textura, color, aroma y sabor.

Aunque parezca un rasgo de la gastronomía, las flores en la cocina vienen de antiguo: griegos, romanos, chinos y árabes ya las utilizaban. Hace años, se recuperó la flor en el plato, pero no como decoración, sino con un ingrediente que aporta aroma, color y una presencia espectacular. Antes era un símbolo de un plato sofisticado, pero hoy es algo cercano y nada elitista.

Todo es cuestión de animarse quizá con ideas sencillas, como imprimir otro sello a los platos clásicos.

Lo más difícil es elegir la variedad, pero el tipo de plato nos guiará para descubrir sus afinidades. Encontrará varias pistas en los textos de cada flor.

Otro punto importante es el origen, las flores deben tener unos cuidados mínimos, sin productos químicos, y la planta debe estar sana y libre de plagas.

Al comprarlas hay que asegurarse de que hayan sido cultivadas con fines comestibles y lavarlas con agua fría.

Las flores de las hierbas aromáticas también merecen atención: son fáciles de guardar y puede aprovechar sus floraciones para añadirlas a los platos que llevan las hierbas: tomillo, romero, etc.

Si hemos decidido cocinar con flores, es importante tener en cuenta que no todas las flores se pueden comer, por lo que ante cualquier duda debemos consultar con un experto.

Otro aspecto relevante es no cocinar con flores de florerías pues estas están rociadas con conservadores que resultan tóxicos para la salud. Las flores adecuadas para emplearse en la gastronomía son aquellas que nosotros mismos hemos plantado o las que se pueden adquirir en invernaderos, siempre y cuando, no hayan sido tratadas.

Una vez que tengamos las flores con las que vamos a cocinar, hay que retirarles el estambre, pistilo y la parte final del pétalo y lavarlas con abundante agua. Se pueden conservar frescas por una semana en el refrigerador. ⁽⁷⁾

b. Algunas recomendaciones generales

- No corte nunca flores de parques, jardines desconocidos o árboles frutales.

- No compre flores en la floristería, sino en tiendas especializadas en flores comestibles.
- Asegúrese de que las flores no han sido tratadas con productos químicos.
- Si las cultiva en casa, averigüe qué medidas se puede tomar para combatir las plagas.
- Consuma solo los pétalos.
- Utilícelas en su justa medida: algunos aromas pueden llegar a tapar el ingrediente principal.
- En general las flores se conservan bien en la nevera durante unos días, aunque algunas aguantan mejor que otras. En todo caso guárdelas en un recipiente tapado.

c. Trucos en la cocina con flores comestibles

Para cocinar las flores hay que tener en cuenta ciertas pautas muy importantes ya que existen flores comestibles como amapolas, claveles, azahares, crisantemos, malvas, pensamientos, jazmín, gladiolos, salvia o violeta.

Hay que ser cuidadosos a la hora de elegir las plantas que cocinaremos, las que vienen de la floristería no son apropiadas ya que pueden contener sustancias tóxicas como los pesticidas, conservantes o fertilizantes.

Consejos para preparar un exquisito plato con flores

- Ten presente que las flores elegidas deben realzar el sabor de la comida sin taparlo.
- Las flores no pueden conservarse por mucho tiempo además pierden sus propiedades rápidamente, lo ideal es recogerlas durante el día y sólo la cantidad que se vaya a usar.
- Antes de usarlas hay que lavarlas bien con agua fresca y con cuidado para no estropear los pétalos.
- Luego de limpiarlas para que se sequen hay que colgarlas por el tallo para que se escurran bien.
- Al momento de usarlas hay que desechar los pistilos y la base blanca de los pétalos porque suelen tener un sabor algo amargo que arruinaría la preparación.
- La lavanda, el brezo y las rosas pueden secarse para ser usadas más adelante.
- Si guardas las flores en la nevera, se conservan frescas durante una semana.

El arte culinario llega mucho más allá de donde nuestra imaginación alcanza. La comida de fusión trae nuevos sabores y nuevas experiencias a los paladares más exquisitos, siempre y cuando estemos dispuestos a ello.

Una gran variedad de salsas entre las que elegir, condimentos de impronunciabes nombres, aliños exóticos forman habitualmente parte de las cartas y de los menús en los restaurantes de los mejores chefs. ⁽⁸⁾

6. Características organolépticas de las flores comestibles

De entre todos los elementos vegetales, las flores sobresalen por sus formas, colorido, aroma hasta el punto que pueden llenar todos nuestros sentidos:

- Vista: el regalo de una flor o ramo, con un lenguaje propio. Algunas flores determinan nombres de colores, como el rosa o el lila. Están presentes en todas las ceremonias del ciclo vital de las personas.
- Tacto: Importancia de “tocar” con las propias manos, trabajar la tierra, mientras se planta una semilla, se corta un clavel o se arregla un ramo de margaritas.
- Oído: Poesía. Qué poeta no ha cantado a su amada utilizando la imagen de una flor. Las flores también dan lugar a nombres de personas como Rosa, Narciso, Margarita, Violeta.
- Olfato: Los hombres han llegado a capturar la fragancia de las flores para desarrollar perfumes que sugieren mil secretos. Desde la conocidísima Agua de rosas hasta la infinidad.
- Gusto: Gastronomía floral:

Hay más de 250 especies de flores comestibles en el mundo y desde hace miles de años casi todas las culturas incorporan algún ingrediente de este tipo en su cocina. Desde la gastronomía hindú hasta la cocina griega, pasando por la afición china de beber té de flores -flor de loto, capuchinas, madre selvas,

azucenas, crisantemos, rosas y amarantos. Es una natural forma de aportar sabores, olores y colores originales a los platos.

En nuestra tradición occidental las flores comestibles más conocidas son las procedentes de verduras: alcachofas, brócoli, col, coliflor, flores de calabacín, guisantes de olor, otras flores más originales son los pensamientos, claveles, caléndulas, capuchinas, margaritas, geranios aromáticos, rosas, violetas, prímulas, orquídeas, fucsia, begonias, amapolas, crisantemos, gladiolos, salvia, etc.

➤ Recomendaciones

Comer flores no está exento de riesgos, por lo que debemos tomar algunas precauciones; como por ejemplo, no comer las flores del camino, sobre todo las de los márgenes de las carreteras, puesto que pueden estar contaminadas con los gases exhalados por los vehículos u otros agentes nocivos y perjudiciales para el organismo.

Es recomendable comprar las flores en tiendas de alimentación, y no en floristerías, puesto que las flores que se venden en las floristerías pueden haber estado tratadas con pesticidas no adecuados para ser ingeridos. Se cultivan, en cambio, flores específicas para su consumo, sin pesticidas y con abonos naturales, que son las flores adecuadas para comer.

Por lo tanto lo recomendable es consumir sólo las flores bien identificadas y de procedencia segura. Las flores pueden mantener frescas en la heladera durante una semana.

7. Cultivo de las flores comestibles

Aunque las plantas con flores comestibles podrían ser cultivadas con las mismas técnicas que cualquier planta de jardín, no hay que olvidar que la presencia de aceites esenciales y otros principios activos, así como la calidad y cantidad de néctar, sumados a la apariencia y vistosidad de la flor, provoca una especial atención en su cultivo, debemos tener en cuenta las condiciones físicas, químicas e incluso astrales que rodean a las plantas desde el mismo momento de la plantación.

La calidad de una flor que va a servir para adornar o ser incluida en una receta se valora tanto en su presencia al momento de utilizarla como por su textura, aroma, color e integridad. Todos estos aspectos vienen determinados por unas buenas técnicas de cultivo y un momento adecuado de recolección.

Las etapas y factores que debemos tener en cuenta son:

La siembra: debe realizarse siempre en el mejor momento para el desarrollo de la planta; algunas necesitan que el periodo frío que haya finalizado, mientras que otras nacen mejor en esa época, como por ejemplo los pensamientos. En cualquier caso, casi siempre se puede hacer coincidir con las lluvias de otoño o de primavera, que son las que normalmente determinan los periodos cálidos y

fríos. Para favorecer igualmente una germinación vigorosa es recomendable hacerlo en luna menguante, dos o tres días antes de la luna llena.

La tierra de siembra debe ser ligera (que no se encharque) y libre de materia orgánica en descomposición. La siembra directa en el terreno es recomendable siempre que el terreno este bien trabajado y aireado. En caso contrario, se recomienda utilizar un semillero. Entre las flores que se siembran contamos la amapola, el pensamiento, la caléndula, la cebolla.

El esquejado: en ocasiones, debido a la dificultad de encontrar semillas o por tratarse de arbustos cuya floración ocurre sobre ramas añosas, es necesario recurrir al esquejado como método de propagación de las plantas. El esqueje consiste en una porción de una rama, generalmente del ápice y de una longitud no superior a 15 cm.

Para tallos semileñosos o trepadores, los esquejes se cortaran desde mediados de julio hasta mediados de agosto, a ser posible en el último día de luna ascendente, y se plantaran inmediatamente en un medio de cultivo apropiado, ligero y con ausencia de materia orgánica. Al cabo de un par de meses ya puede trasplantarse a un lugar definitivo.

Cuando se trate de tallos leñosos, se cortaran en invierno, igualmente en luna ascendente, plantándolos unos días después en luna descendente tras haberlos

conservado tapados en un lugar refrigerado. Al final del invierno se sacan del terreno y se plantan en el lugar definitivo.

La plantación: tanto si las plantas vienen de un semillero como de un terreno de esquejes, han de ser plantadas en el terreno definitivo optimo; este tiene que estar preparado de manera que conserve la humedad y se mantenga aireado.

En la mayoría de los suelos, esto se consigue mediante un correcto laboreo que consiste en mover la tierra y desmenuzarla lo suficiente como para conseguir la estructura antes indicada. En suelos muy arenosos se puede corregir aplicando materia orgánica como mantillo, compost o humus y en suelos muy arcillosos, mediante la aplicación de arena y materia orgánica bien descompuesta. La plantación se deberá realizar por la tarde y a ser posible en luna creciente. Es necesario apretar bien la tierra y regar abundantemente para que la tierra penetre bien en los huecos junto a las raíces.

Los cuidados: es muy importante mantener la tierra siempre húmeda, pero evitando caer en el exceso, ha de estar esponjosa para favorecer un desarrollo óptimo de la planta. No hay que olvidar que para que la planta florezca en buenas condiciones, lo ideal es que florezca en buenas condiciones, lo ideal es que tenga un sistema radical y una estructura aérea sana y vigorosa.

Hay que evitar las plagas, siempre que sea posible con medios naturales. Solo en casos extremos o de plagas difíciles de erradicar por otros medios se

utilizaran ciertos fitosanitarios químicos, pero con una permanencia en la planta breve, y siempre antes de la aparición de los botones florales. No se deben utilizar nunca productos químicos sistémicos. Observar permanentemente las plantas suele evitar la necesidad de aplicar productos fitosanitarios.

Los abonados orgánicos son ciertamente recomendables frente a los químicos. Utilice compost y mantillos bien descompuestos mezclados con humus de lombriz, que facilita la absorción de los elementos nutritivos por parte de las plantas. Evite cualquier abono rico en nitrógeno cuando el periodo de floración este cercano, ya que puede influir negativamente en el desarrollo de las flores.

Entre las condiciones de cultivo esta la exposición al sol. Es habitual oír que algunas plantas son recomendadas para su cultivo al sol y otras a la sombra, pero en la mayoría de las ocasiones no se tienen en cuenta otras condiciones climáticas. Por ejemplo, en aquellos lugares donde las temperaturas son muy altas y la humedad muy baja, no deberían cultivarse con exposición soleada las plantas cuyas flores se van a destinar al uso culinario, ya que presentaran poca turgencia y serán difíciles de conservar, sin embargo, estos casos se puede minimizar el efecto negativo de las altas temperaturas manteniendo el terreno siempre húmedo. En general, las plantas cultivadas al sol presentan néctares más concentrados que las plantas cultivadas a la sombra.

La recolección: las flores comestibles se han de recolectar en el momento justo en el que presentan la mayor cantidad de compuestos volátiles, ya que estos

definirán el sabor que proporcionarán a los platos a los que se integren, o también en el momento de mayor belleza de la flor, en el caso de que sirvan para decorar un plato.

La duración de la floración es muy variable. Algunas apenas duran unas horas, como la flor del cactus o el azafrán, y otras varias semanas, como las orquídeas; pero en la mayoría de los casos apenas duran un par de días, lo suficiente como para desarrollar sus estructuras destinadas a la reproducción.

Esto nos puede dar una idea del momento de recolección, que coincidirá generalmente con el pleno desarrollo del androceo (los estambres). Es realmente en este momento cuando la flor hace el máximo esfuerzo para atraer a los polinizadores, apertura total de la flor, nectarios repletos, y siempre a primera hora de la mañana, que es cuando el sol aún no ha evaporado el agua de los tejidos florales.

La flor es una estructura muy delicada, por este motivo es recomendable conservarla muy bien tras la recolección y consumirla lo antes posible. ⁽⁹⁾

CUADRO 2 PRINCIPALES FLORES COMESTIBLES ⁽¹⁰⁾

| FLORES COMESTIBLES | INDICACIONES | PROPIEDADES | CULTIVO | CONSERVACION |
|-------------------------------------|---|---|--|---|
| EN GENERAL | ----- | Ricas en proteínas, grasas, aminoácidos, varios minerales. Conservación: 1 semana en frigorífico. | ----- | ----- |
| Calabacín (flor de Calabaza) | Se cocina rellena con carnes y verduras. | ----- | ----- | Temperatura de 2 a 6 grados en el frigorífico |
| Calabaza | ----- | Sabor delicado y dulzón para tamales, tortitas y sopas, Cocidas en guisos y sopas Fritas, después de pasarlas por una pasta como la de los buñuelos | Se dan durante todo el verano. | Temperatura de 2 a 6 grados en el frigorífico |
| Capuchina (Taco de reina) | Preservan a los perros de piojos y parásitos. | Sabor de pétalos algo picante. Crudos en ensaladas o se rellenan con bolas de queso, sal, pimienta y cebollino, combinan bien con perejil. (Hojas comestibles) | Anual y perenne, trepadora. Color: anaranjado intenso y otros llamativos. Siembra: todo el año Germina en 14-20 días, a 15° C Floración: primavera, verano, otoño. En 7-10 semanas tras la siembra. Demasiada sombra inhibe la floración | Temperatura de 2 a 6 grados en el frigorífico |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | | No heladas, temperaturas $\geq -1^{\circ}\text{C}$ Suelo bien drenado aunque sea pobre. | |
| Clavel y Clavelina (Dianthus) | ----- | Ensaladas de frutas y mezclados con crema. | Perennes Climas fríos, regiones montañosas Pleno sol No se dan bien en zonas cálidas. Florecen en primavera y verano. | Temperatura de 2 a 6 grados en el frigorífico |
| Clavel chino | ----- | Consumo: Salvo la parte blanca se le quita, para acompañar arroces. | Floración: Larga, meses cálidos. Colores: Crema, amarillo, naranja, marrón, bicolors. Pleno sol | Temperatura de 2 a 6 grados en el frigorífico |
| Rosa | ----- | Rica en vitaminas A, B y C Con los pétalos se preparan dulces (rosa mosqueta de Bariloche), tartas, ensaladas de frutas, pimpollitos en vinagre. Ingrediente para salsas de marisco. | ----- | Temperatura de 2 a 6 grados en el frigorífico |
| Rosa Silvestre (rosacarina) | Medio de supervivencia natural en el campo (quitar pelos y semillas pues irritan la boca). | Muy ricas en vitamina C. Para aromatizar ensaladas y pasteles. Puede caramelizarse (pasteles). Puede freírse con huevo (tortillas) (Los frutos, escaramujos, para elaborar mermeladas y siropes). (Se hace té con las hojas jóvenes secas y con las raíces). | Aguantan en la planta durante todo el otoño e invierno | Temperatura de 2 a 6 grados en el frigorífico |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| | | Muy utilizadas en tiempos de guerra cuando faltaban frutas o verduras frescas. | | |
| Violeta (Violeta de olor, violeta dulce). | Infusión digestiva, anticatarral. Las de color amarillo son muy laxantes. (Planta: Emoliente, expectorante, laxante) -(Hojas: antirreumáticas) | Suave sabor para ensaladas, postres, relleno para tortitas, para licor. Decorativo. Se pueden comer frescas, secas y confitadas. (Hojas crudas o cocidas: para espesar sopas). | Perenne de sombra/semisombra. Sus flores anuncian la primavera Suelo: fértil y bien drenado. Reproducción: Expansión por estolones Colores: violeta, blanco, celeste, rosa, morado o amarillo. Altura: 10-15 cm Si clima seco: Regar mucho | Temperatura de 2 a 6 grados en el frigorífico |

FUENTE: www.florescomestibles.com

CUADRO 3 FLORES TOXICAS NO UTILIZADAS EN LA GASTRONOMIA ⁽¹⁰⁾

| FLORES TOXICAS | INDICACIONES | PROPIEDADES | CULTIVO | PAÍSES PRODUCTORES |
|----------------------------|---|-------------|------------|-----------------------|
| EN GENERAL | <p>SÍNTOMAS DE ENVENENAMIENTO:</p> <p>Desde dolor estomacal hasta fallos cardíacos y renales.</p> <p>En los niños se agravan más los efectos.</p> | ----- | ----- - | ----- |
| Aconitum | ----- | ----- | ----- - | ----- |
| Adelfa | ----- | ----- | ----- - | ----- |
| Arveja dulce (Lathyrus) | ----- | ----- | ----- - | ----- |
| Azafrán de otoño | ----- | ----- | ----- - | ----- |
| Azalea | ----- | ----- | ----- - | ----- |

| | | | | |
|-----------------|-------|-------|------------|-------|
| Dedalera | ----- | ----- | ----- - | ----- |
| Dicentra | ----- | ----- | ----- - | ----- |
| Hiedrainglesa | ----- | ----- | ----- - | ----- |
| Flor del Tabaco | ----- | ----- | ----- - | ----- |

FUENTE: www.florescomestibles.com

8. Clases de flores comestibles

Existe una infinidad de flores comestibles pero mencionare algunas de las más importantes que se utilizaran en distintas preparaciones gastronómicas vegetarianas, las cuales son: ⁽¹¹⁾

a. Flor de calabaza (ver anexo 1)

1) Historia

La flor de calabacín aventaja con creces a muchas otras congéneres, al menos en materia culinaria. Su capacidad de almacenaje y la firmeza de sus pétalos, no tan delicados como las de otras flores, la han convertido en la reina de los rellenos, además una vez colocado el picadillo, las puntas de la flor se puede manipular en una torsión y garantizar así un buen sellado.

El fruto es evidentemente más popular, forma parte de cientos de recetas mediterráneas, incluso cuando se tiene la suerte de poder conseguirlo con la flor aun pegada es más sabroso resulta. Según los entendidos el secreto está en que se corten cuando son pequeños y jóvenes, e incluso algunos tienen la medida ideal ya calculada: no deben pasar de los 7,5 cm de largo.

Quien cuente con un trozo de tierra para cultivar y siembre semillas de calabacín, disfrutara con pocos cuidados, de abundantes frutos y flores. Los expertos recomiendan mucho riego en época de calor; cortar los calabacines cuando

alcancen un tamaño adecuado y quitar las flores masculinas para tener una cosecha abundante.

Las cucurbitáceas son una gran familia, de generosa producción, que comprende todas las calabazas y calabacines pero también los melones y pepinos.

2) Botánica

La planta es anual, de tallo rastrero, que da frutos verdes o de tonos amarillos según la variedad. Su producción es de las más abundantes del huerto.

3) Calabacín terapéutico

La parte medicinal se concentra en las semillas, que tienen propiedades vermífugas, es decir, que son de utilidad para combatir parásitos intestinales. De color naranja, la flor del calabacín es rica en vitamina A, importante para los huesos, la piel y los dientes.

4) Descripción

De sabor delicado y dulzón, son las más habituales en la gastronomía de diversos países como Italia (zuquini) y México donde se emplea en tamales, tortitas y sopas. Los italianos en cambio las prefieren como relleno de ravioles y

croquetas. Todas estas son hortalizas bien conocidas. El uso culinario de sus flores (cocidas, en guisos y sopas o fritas después de pasarlas por una pasta como la de los buñuelos), mucho menos. Por supuesto, si se usan todas las flores de una planta, después no habrá frutos. Se dan durante un largo período en verano.

a) Características

La flor puede ser hembra o macho, la hembra nace de la planta, mientras que el macho nace del fruto. Las flores se cogen en verano.

Su color oscila entre el amarillo y el naranja. Se puede encontrar en varios tamaños: grandes para rellenar, o pequeñas para freír. No se pueden conservar más de un par de días, ya que se cierran y marchitan muy rápido.

b) Usos culinarios

No se suelen consumir crudas, a no ser que sean pequeñas o tiernas. Rellenas y cocidas con diferentes farsas, constituyen una de sus aplicaciones más afamadas. Se pueden emplear para la elaboración de sopas y cremas, también se pueden freír con pastas, como la tempura, orly. ⁽¹¹⁾

b. Flor de capuchino (Ver anexo 2)

1) Historia

No hace falta una gran cantidad de capuchinas para alegrar una ensalada; unos pocos pétalos serán suficientes para un aporte de color y sabor, que por su punto algo fuerte y picante recuerda al berro. Sin embargo, no son fragantes como otras flores.

Si las cultiva en casa, no le requerirá más cuidados que un suelo bien drenado al que no le falte humedad y un rincón a pleno sol; es la típica flor de primavera. Disponga de ellas en la cocina para colorear tortillas y ensaladas, para acompañar quesos, para incluir finamente cortada en juliana en sopas, dulces o ensaladas, tartas, sorbetes, helados y pates de verduras o mezclada en una mantequilla. Por ejemplo una idea rápida para sorprender, cueza al dente pasta tipo tagliatelle e incorpore en caliente unas cucharadas de mantequilla de capuchina previamente ablandada, salpimenté y sirva el plato decorado con unos pétalos de la flor y escamas de queso parmesano.

2) Botánica

Originaria de América, es una planta anual o perenne, con flores amarillas, naranjas, o rojas y frutos de tipo capsulas que contienen las semillas que luego se recogen con fines terapéuticos. Se pueden ver variadas enanas y trepadoras.

La mejor época para sembrarla es a finales de primavera. Se adapta a cualquier suelo y no requiere demasiados cuidados.

Capuchina terapéutica: las semillas de capuchina actúan como agente antibiótico y desinfectante, por lo que los terapeutas suelen utilizar sus preparados para tratar procesos infecciosos y afecciosos bacterianas; bronquitis, anginas, gripes, resfriados, hongos y trastornos de las vías urinarias.

Las hojas jóvenes y las flores son consumidas en ensaladas parecen resultar útiles en casos de flatulencia.

3) Descripción

Planta de sabor picante se aprovecha además de las flores, las hojas y los botones. Se consumen en ensaladas donde combinan bien con el perejil.

a) Características

Planta originaria de Suramérica, sus botones resultan agradables de comer, y recuerdan a un sabor de alcaparras, se debe consumir lo más frescas posible, sus vivos colores (rojo, naranja, y amarillo) las hace especialmente decorativas.

b) Usos culinarios

En ensaladas aportan un matiz picante y decorativo, en vinagre de capuchino es muy suave y curioso, en pastelería, cristalizadas, aportan una decoración singular a los postres al plato. ⁽¹¹⁾

c. Claveles y clavelinas (Ver anexo 3)

1) Historia

El clavel forma parte de la gran oferta de las plantas ornamentales que a la vez hacen un gran aporte a la industria de la perfumería.

La planta es de fácil cultivo y puede florecer durante todo el año si se la cuida adecuadamente. Le gusta el buen tiempo, con abundante exposición al sol, tierra bien abonada y riego regular de dos a tres veces a la semana; acepta tanto tierra de jardín preparada como macetas, a partir de semilla o esquejes.

La variedad mini está especialmente adaptada para ser comestible y resulta ideal para añadidos delicados en quesos cremosos y platos de fruta. Además es interesante la variedad de colores que ofrecen: rosa, blanco, amarillo, naranjas, rojas, veteados.

2) Botánica

El clavel es una planta perenne, originaria de la cuenca mediterránea, de tallos herbáceos anuales, de la familia de las cariofiláceas, que reúne cerca de 250 especies. Las flores pueden ser dobles o semidobles, con pétalos cerrados y buen perfume.

Clavel terapéutico: en el índice de las antiguas farmacopeas el agua caryphylorumhortensium, que era el agua destilada de claveles de jardín, esta destilación era empleada como colirio, aunque hoy en día se ha abandonado dicha práctica y la utilización del clavel se ha visto reducida esencialmente a la perfumería.

3) Descripción

Muy conocidos como plantas de jardín y como flor cortada. Son perennes, originarias de climas fríos y de regiones montañosas. Requieren pleno sol, pero no se dan bien en zonas cálidas. Florecen en primavera o en verano. Sus pétalos, de formas vistosas y diferentes colores, se usan en ensaladas de frutas, y mezclados con crema.

a) Características

Su flor puede ser simple o doble color blanco, rosa o púrpura, entre otros. Poseen una especial fragancia y resultan muy llamativas por su diversidad de colores.

b) Usos culinarios

Se emplea en la preparación de ensaladas, para aromatizar vinagres y vinos. En pastelería, se usan para elaborar mermeladas, postres, jarabes y tartas, se utiliza como elemento decorativo. ⁽¹¹⁾

d. Rosas (Ver anexo 4)

1) Historia

Tres mil especies son muchas para una flor, pero la rosa tiene una gran familia. Aquí haremos referencias generales, aunque lo habitual aludir a la rosa centifolia (la común que vemos en los jardines) o a la rosa silvestre (también llamada escaramujo).

Como no podía ser de otra manera dado su aspecto y su fragancia, su camino estuvo marcado por la ornamentación y la perfumería, hasta que también se empezó a darle usos culinarios.

Los egipcios y otros pueblos de la era pre cristiana la utilizaban en los ritos funerarios y los romanos, además de decorar exquisitos ambientes, la empleaban para aromatizar vinos.

El agua de rosas, una esencia que se obtiene por destilación de los pétalos, apto tanto para la elaboración de repostería como para tónicos faciales, también se dice que tiene propiedades afrodisiacas, al igual que el espliego, la meta, el jazmín o el azahar.

En materia gastronómica podemos remontarnos un momento a la India, donde elaboran el biryani, un plato típico a base de pollo o cordero, naranja y agua de rosas. También preparan bebidas como el lassi, un refrescante batido con yogurt de rosas o el nimbupani, a base de zumo de limón, agua, azúcar y agua de rosas.

Los pétalos, sanos y limpios, enriquecerán ensaladas, vinagretas y gelatinas frutales, y aromatizaran azúcar, miel y lo que de la imaginación. En la elaboración de mermeladas, la rosa silvestre o escaramujo es la variedad ideal; emplee partes iguales de pétalos y de azúcar y cueza a baño maría a baja temperatura para obtener una buena concentración de aroma.

Sin duda la rosa es la flor comestible por excelencia, así lo avalan infinidad de recetas. Cristalizadas, en confituras, helados, zumos, geles, salsas, mantequillas infusiones, repostería.

En cualquier caso, fueron los árabes quienes desarrollaron el cultivo de la rosa como planta ornamental para sus esplendidos jardines y en Europa se han seguido creando variedades desde su introducción en la edad media. En Francia suelen plantarse en los extremos de las hieleras de viñedos, para embellecer los cultivos y aportar su aroma a los vinos.

2) Botánica

Al existir una gran variedad de especies, no es posible hablar de un origen común en la rosa. La centifolia es originaria de Cáucaso y el rosal silvestre o rosa canina, así denominado porque sus espinas recuerdan a los caninos de los perros, crece espontáneamente en toda Europa. En el sur de Escandinavia, por ejemplo, forma admirables setos en los jardines, mientras que en el Mediterráneo prefiere los montes más húmedos.

3) Rosa terapéutica

Dioscórides comentaba que las rosas se pueden emplear para obtener un zumo que actúa sobre los ojos como si fuera un colirio y también que cocidas en vino pueden resultar adecuadas para tratar los dolores de cabeza, de ojos, oídos, del intestino y de matriz.

Con estas indicaciones, el gran maestro refería la excelente propiedad reconstituyente de los escaramujos de la rosa canina por su contenido

vitamínico (algo más de un 1% de vitamina C, carotenos, complejo B y otras vitaminas).

El agua de rosas resulta útil para limpiar heridas y el aceite de rosa puede formar parte de un botiquín terapéutico natural; está indicado como antiséptico, tónico, calmante y antidepresivo.

4) Descripción

Los escaramujos (frutos) para elaborar mermeladas y siropes, los pétalos de las flores para aromatizar las ensaladas y en pasteles. Las hojas jóvenes secas y las raíces para té.

Los pétalos de las rosas cultivadas también son comestibles y con ellas se aromatizan las confituras o las tartas. Puede caramelizarse para añadir a los pasteles o freírse con huevo para hacer tortillas.

Todas las especies de rosas son comestibles. Sus frutos contienen ingentes cantidades de vitamina C y han sido utilizados en épocas de guerra cuando faltaban las frutas o verduras frescas. Constituyen un medio de supervivencia natural en el campo al aguantar en el árbol durante todo el otoño e invierno. Solamente tenemos que tener la precaución de quitar las semillas y los pelos que irritan la boca.

a) Características

Su fragancia y su belleza las convierten en un ejemplar único. Sus pétalos, muy olorosos y con colores rosas, rojizos, blancos, amarillos, etc. Son muy valorados, debido a sus propiedades curativas, medicinales, curativas, y culinarias. Es la más conocida dentro del ámbito culinario desde tiempos muy remotos.

Las rosas silvestres contienen un fruto, que se denomina escaramujo, y tiene un sabor ligeramente ácido.

b) Usos culinarios

Se emplean para aromatizar ensaladas, vinagres, aceites, mermeladas, jarabes. De ellas se obtiene el agua de rosas por destilación de sus pétalos, que se utiliza para usos cosméticos y en pastelería. Es muy conocido el mousse de pétalos de rosa, así como una tarta que recibe el nombre de "tarta de pétalos de rosa", aunque su uso se extiende a otras muchas elaboraciones tanto en cocina como en pastelería. El escaramujo se emplea para la elaboración de licores, mermeladas, e infusiones. ⁽¹¹⁾

e. Violetas (Ver anexo 5)

1) Historia

La violeta como los pensamientos, son de la familia de las violáceas, pero no florecen como estos desde el otoño sino que comienzan hacia el final del invierno y se mantienen toda la primavera.

En paleta cromática tampoco se queda atrás, ya que hay variedades de color azul, amarillo, rosa y por supuesto violetas.

Sus utilidades son muy amplias, y es interesante tanto para la industria cosmética por su suave perfume, como para la terapéutica por sus cualidades medicinales, que se conocen desde la antigüedad. Los atenienses la utilizaban en casos de angustia moderada y para confortar y fortalecer el corazón, aunque no es esa la finalidad terapéutica de hoy.

También en gastronomía las violetas dan juego por su fragancia, su perfil delicado y su fantástico colorido. Por ejemplo, unas cuantas flores serán de utilidad para decoraciones de tartas, dulces y helados, para incluir en ensaladas, macedonias, tortillas y sopas o incluso para perfumar azúcar. En algunos comercios también las podrá encontrar escarchadas para adornar todo tipo de postres. Una sugerencia, combínela con chocolate, casa a la perfección.

Si las tiene cultivadas en casa, manténgalas en un sitio con sombra suave.

2) Botánica

La violeta es una planta herbácea pequeña, común en bosques y claros y, aunque es originaria de Europa, se ha extendido por todo el mundo. La floración se da en primavera.

3) Violeta terapéutica

Las propiedades medicinales de la violeta se conocen desde antiguo, básicamente en los tratamientos de las vías respiratorias, aplicándose en caso de catarro, tos y bronquitis por sus cualidades y expectorantes.

4) Descripción

En la antigua Grecia era símbolo de fertilidad. Se la emplea como infusión digestiva, pero es en la cocina donde mejor se aprovecha como elemento decorativo e ingrediente de suave sabor en postres, ensaladas y como relleno para tortillas. Las violetas se pueden comer frescas, secas y confitadas. Es preferible evitar las de color amarillo porque son muy laxantes. Las hojas crudas o cocidas, se suelen usar para espesar sopas.

a) Características

Sus hojas tienen un color violeta o blanco muy llamativo, y un sabor suave y delicado. De ellas se extrae una esencia que se emplea para aromatizar pasteles, golosinas y licores.

b) Usos culinarios

Se pueden servir en ensaladas; sirven también para hacer vinagres, aceites, mermeladas, bebidas, etc. Se trata de flores aptas para ser cristalizadas. ⁽¹¹⁾

C. EVALUACION DE LOS ALIMENTOS

1. Evaluación sensorial

El análisis sensorial es el estudio de los alimentos por medio de los sentidos. En gran medida la aceptación o rechazo de los alimentos por parte de los consumidores depende de la evaluación sensorial.

El ser humano elige un alimento según la reacción que cada que cada fuente alimentaria le provoca. Es por ello que el análisis sensorial se usa como parámetro de vida útil.

La evaluación sensorial existió desde los comienzos de la humanidad, considerando que el hombre o el primer animal eligieron sus alimentos, buscando una alimentación estable y agradable.

El Instituto de Tecnólogos de alimentos de la E.U. (IFT) define la evaluación sensorial como la disciplina científica utilizada para evocar, medir, analizar e interpretar las reacciones a aquellas características de alimentos y otras sustancias, que son percibidas por los sentidos de la vista, olfato, gusto, y oído.

La evaluación sensorial es una herramienta altamente necesaria en todo el ámbito alimenticio, sirviendo como punto de control de calidad en la industria, como técnica para el desarrollo de productos o metodología para la caracterización de productos nuevos o disponibles en el mercado. Es útil para conocer la opinión de los consumidores, la cual es de relevante importancia en los mercados actuales. El producto en el mercado tendrá aceptación o no, se puede ver el grado de aceptabilidad de los mismos con herramientas simples y bien utilizadas.

La evaluación sensorial es importante para la inversión en mejora de la calidad de los alimentos, para el aseguramiento de la calidad, en el impacto del análisis sensorial, mercado y venta, para la producción, en la decisión de compras y la apertura económica.

2. La degustación

Degustar un alimento es probarlo con la intención de valorar su calidad organoléptica global en función de un modelo psicológico y real establecido a

priori, con la posibilidad de que el modelo sea diferente según el lugar donde se ensaye.

En francés, "deguster" significa probar un alimento o bebida para apreciar su calidad, pero también es sinónimo de "savourer", que significa saborear o apreciar con el sentido del gusto. En castellano el término catar está reservado para el examen organoléptico y es sinónimo del término catalán "tastar", muy similar al verbo inglés "to taste".

El degustador es una persona seleccionada y entrenada para valorar sensorialmente (apreciar el gusto, color, textura, etc.), un alimento según unos modelos preestablecidos.

Los degustadores o catadores (cata, palabra de origen griego que significa prueba), expresan su opinión de forma preferentemente numérica para cada variable estudiada, en función de un patrón ideal, según un escalado, o bien por medio de respuestas a preguntas determinadas.

La reunión de los datos de un grupo de degustadores, ha de permitir el manejo estadístico de estos valores al objeto de determinar el grado de certeza en la igualdad o diferencia de los productos comparados.

- Tipos de degustación: Se puede considerar que hay tres tipos de degustación: Analítica, Técnica y hedónica.

Degustación analítica: Tiene por finalidad separar, ordenar y finalmente dentro de lo posible, identificar las impresiones dominantes. Es la interpretación de un conjunto de sensaciones que se perciben simultáneamente o sucesivamente.

Degustación técnica: Pretende juzgar las cualidades comerciales del producto, siendo exclusiva y eliminatoria, ya que debe evaluar si tiene o no el nivel de calidad que se pretende y, además, debe permitir apreciar los defectos, conociendo su causa.

La degustación técnica tiende a la objetividad, y el catador debe llenar un cuestionario punto por punto. El placer o la satisfacción no tienen lugar a ella, si no es como punto final o remate de la valoración. Por esto, las condiciones de la degustación deberán ser aquellas que permitan o faciliten la apreciación de los objetivos buscados.

Estos dos tipos de degustación requieren de un nivel de conocimientos especiales, basados en la práctica de la degustación, constituidos por un conjunto de operaciones que se hacen de forma natural, automática e inconscientemente, y que permiten al catador percibir las características totales y parciales del producto, por ejemplo, en el caso del vino, su bouquet, su poder aromático, su cuerpo, etc.

Degustación hedónica: Persigue el placer de comer o beber, desea extraer la quintaesencia del producto, para lo cual se le colocara en las mejores

condiciones posibles. Se trata de comer o beber inteligentemente, o sea aprovechar todo lo que el producto puede ofrecer al catador.

3. Que se necesita para realizar el análisis sensorial

Para realizar una evaluación sensorial, aparte del líder de panel, que recluta, selecciona, entrena, conduce a los panelistas, y es quien dirige la evaluación, obviamente se necesita a los evaluadores.

Estos pueden ser entrenados, semi-entrenados, no entrenados, y expertos. Además se requiere de un lugar cómodo, agradable, con buena iluminación, sin interferencia de olores (cabinas separadas que permitan el trabajo individual de los evaluadores); una sala de preparación de muestras y lo más importante, buena disposición de los evaluadores, con compromiso por las tareas.

Algunas de las pruebas de análisis sensorial que se tienen a disposición para su utilización (depende de lo que esté interesado en buscar) son:

Pruebas de diferencia global:

- Prueba triangular
- Prueba de dúo – trío

Pruebas para diferenciar atributos

- Prueba de comparación por pares

➤ Prueba de diferencia con un control

a. Pruebas de preferencia

Las pruebas de diferencia global: Se encuentran divididas en dos: las pruebas de triangulo, y las de dúo – trío.

1) Pruebas de triangulo

Se presenta al panelista simultáneamente, dos idénticas y una diferente. Ninguna identificada como patrón. Él debe identificar cual es la muestra diferente de las otras dos idénticas.

El analista de los resultados de la prueba de triangulo se basa en la probabilidad de que si no hay diferencia detectable la muestra diferente será seleccionada al azar un tercio de las veces. Entonces la probabilidades de 0.33 (1/3). Esta prueba es de ayuda para mejorar un producto, hacer cambios en el proceso de producción, y reducir sus costos.

Prueba dúo – trío: Esta prueba se presenta al panelista con tres muestras dos idénticas y una diferente. Una muestra se identifica como patrón de referencia y se presenta primero. Después se presentan las otras dos muestras codificadas, una de las cuales es idéntica al patrón de referencia. El panelista debe identificar

la muestra idéntica al patrón. La probabilidad de seleccionar la muestra es de 0.5.

Este tipo de prueba exige el uso de la memoria sensorial ya que se deben memorizar todas las características de la muestra patrón.

Esta prueba ayuda a mejorar un proceso y a reducir los costos de producción.

Pruebas para diferenciar atributos: Existen dos pruebas, de la comparación por pares y la diferencial con un control.

Pruebas por pares: Esta a su vez se puede realizar de dos formas prueba simple y diferencial.

2) La prueba simple

Consta de dos muestras iguales y dos muestras diferentes. El catador debe determinar si las dos muestras son iguales o diferentes. Se desarrolla en un tiempo corto y evita la fatiga en los panelistas. La probabilidad de elegir una muestra sobre la otra al azar en cada uno es de 0.5.

Prueba direccionada consta de dos muestras iguales y dos diferentes: Las muestras se presentan en relación con un parámetro o característica específica y se debe determinar si hay o no diferencias con relación a ese parámetro.

La probabilidad de acertar por azar es de 0.5.

En general la prueba de pares no indica el tamaño o intensidad de la diferencia existente es o no detectable.

Esta prueba ayuda a mejorar un producto donde la prueba de pares dirá si el producto experimental es diferente al de control.

3) Prueba de diferencia con un control

Es prueba se evalúa por medio de muestras codificadas según la intensidad de algunas características específicas, consta de dieciocho muestras y un patrón. El panelista debe anotar su respuesta sobre una escala graduada y los intervalos sobre esta escala se pueden marcar con números o contenidos descriptivos.

En la escala los términos descriptivos empleados deben ser objetivos, mejorar que términos de preferencia. Los panelistas no son consumidores típicos y sus gustos no se tienen aquí en cuenta.

Esta prueba tiene una serie de ventajas sobre los métodos de comparación y sobre los de ordenación como son:

- Requiere mucho menos tiempo que las otras pruebas.
- El procedimiento empleado es más interesante para los panelistas.
- Se puede emplear con personas que hayan tenido un mínimo de entrenamiento.

- Se puede utilizar para todas las propiedades de un alimento.

Esta prueba se aplica cuando se tiene una muestra control disponible para comparar con una o más muestras experimentales.

Como se realizan las pruebas sensoriales: existen tres grandes grupos de pruebas sensoriales, están son:

4) Afectivas

El juez que analiza por lo general tiene una expresión subjetiva del producto, indicando si lo acepta o no; por otra parte se necesitan como mínimo 30 personas para que los resultados sean significativos (personas tomadas al azar, deben ser consumidores habituales del producto que evaluarán).

Discriminativas: son muy útiles cuando se hacen cambios en la formulación de un producto, cuando se desea establecer si hay o no diferencia con dos o más sustitutos (el grupo entrenado o semi entrenados para la evaluación sensorial es de aproximadamente entre 10 y 20 personas).

5) Descriptivas

Se trata de definir las propiedades de los alimentos y medirlas de la manera más objetiva posible; lo importante es detectar cual es la magnitud o intensidad de los atributos de un alimento.

La evaluación sensorial es muy utilizada e importante no solo para la aceptación de un producto sino también como parámetro de su vida útil.

El análisis sensorial de los alimentos es una etapa fundamental en la producción industrial y en la tecnología de los alimentos, así como en el control de calidad de estos. Abarca un conjunto de técnicas que de una manera científica, permiten obtener unos resultados fiables sobre las respuestas que nos dan los catadores, es por ello que se están desarrollando trabajos de investigación basados en el entrenamiento de catadores.

b. Pruebas de aceptación o hedónicas

Las pruebas hedónicas se utilizan para evaluar la aceptación o rechazo de un producto determinado y aunque su realización puede parecer rutinaria, el planteo es muy complejo y debe hacerse con rigor para obtener datos significativos.

Suelen responder a requerimientos de mercado y normalmente pretenden apreciar tendencias de consumo: se quiere saber si un determinado producto es el idóneo para el consumo en un grupo de población, si es competitivo con otros

ya existentes o si una de sus características llega a producir fatiga tras un cierto consumo. Otras veces se trata de modificaciones en la formulación o el envasado y lo que se pretende es evaluar la aceptación entre los consumidores ya habituales.

El propio grupo de individuos es ya un punto a tener en cuenta ya que los consumidores, pueden ser elegidos al azar o bien seleccionados por aspectos concretos: edad, sexo, capacidad económica, hábitos sociales o de consumo, etc. A estos individuos se les puede abordar en la calle, citarlos en el estudio o sala donde toda la familia lo ensaye en su propio domicilio y cada una de estas circunstancias definirá un tipo de comportamiento, que a su vez podrá ser influido por las explicaciones previstas a la pregunta o preguntas clave de la prueba.

La formulación de la pregunta debe cuidarse en extremo, ya que en estos casos puede condicionar la respuesta, sobre todo si se llama la atención sobre aspectos que normalmente no son claramente diferenciados por el consumidor.

De igual forma que se pueden deformar las respuestas en función de la oportunidad y momento en que se efectúa la prueba.

Normalmente los ensayos de preferencia se suelen hacer en ambientes lo más aproximado a la realidad, en ensayos de situación natural, "de campo" (en la calle, en la sala, o en el domicilio), pero en algunos casos puede estar indicando realizarlos en laboratorio y en condiciones más controladas. La utilización

combinada de estos dos tipos tampoco debe considerarse extraña: unas pueden servir de criba y selección antes de pasar al ensayo definitivo.

En función del planteo inicial deberá hacerse una selección del grupo de consumidores, del método de ensayo y de la forma de evaluar los datos obtenidos. En definitiva, en el momento del planteo de una prueba hedónica deberá tenerse en cuenta una serie de aspectos importantes:

- Precisar de forma inequívoca la naturaleza de la cuestión a resolver y analizar el comportamiento, tipo de producto estudiado.
- Utilizar solo grupos bien definidos de sujetos no entrenados.
- Plantear preguntas hedónicas sencillas o pedir comparaciones fáciles.
- Tener consciencia de las limitaciones en cuanto a la validez de los resultados en función de la situación artificial impuesta a los individuos.

De la misma forma hay una serie de errores clásicos en este tipo de pruebas que deben intentar evitarse.

- Utilizar sujetos entrenados para las pruebas de aceptación o hedónicas.
- Combinar juicios hedónicos con evaluaciones cuali – o cuantitativas.
- Confundir la ausencia de diferencias en cuanto a preferencias con la ausencia de diferencias entre los productos.
- No prestar atención a pequeños aspectos negativos del producto.

- Olvidarse de que no puede evidenciarse ninguna preferencia en una prueba basada en la primera impresión y hacer aparecer preferencias si el producto se degusta regularmente.

De acuerdo con estos criterios, se puede hacer una agrupación de los tipos de pruebas hedónicas que en cierto modo pueden ayudar a su selección. ⁽¹²⁾

CUADRO 4 GRUPOS DE PRUEBAS RECOMENDABLES PARA LOS ENSAYOS HEDONICOS

| Planteo o problemática | Prueba de laboratorio | Prueba en situación natural |
|--------------------------------------|--|---|
| Preferencia momentánea o instantánea | Consumidores no experimentados Prueba pareada Prueba de ordenación Evaluación hedónica | Consumidores (en calle o sala) Prueba pareada Prueba de ordenación Evaluación hedónica |
| Preferencia a largo plazo | Consumidores seleccionados Prueba de cansancio Prueba de aversión Prueba de consumo | Consumidores (en domicilio) Prueba de comparación Prueba mono muestral "agenda y consumo" |
| Imagen del producto | Consumidores seleccionados Prueba de autenticación | Consumidores seleccionados Prueba de autenticación |
| Aceptación | Consumidores seleccionados Prueba pareada Evaluación de la aceptación | Consumidores seleccionados Prueba pareada Evaluación de la aceptación |

FUENTE: EVALUACION DE LOS ALIMENTOS (EVALUACION SENSORIAL) SANCHO, J. BOTA, E. CASTRO, J. J. Introducción al análisis sensorial de los alimentos. ⁽¹²⁾

IV. METODOLOGIA

A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía en la Ciudad de Riobamba con una duración de seis meses.

B. VARIABLES

1. Identificación

Flores comestibles.

Técnicas culinarias.

Alternativas gastronómicas vegetarianas.

Niveles de aceptabilidad.

2. Definición

Flores comestibles: Hoy en día la gastronomía es innovadora y trata de recuperar tradiciones perdidas. Las recetas vuelven a emplear ingredientes olvidados y buscan un vínculo con la naturaleza a través de productos *bio* y ecológicos.

Técnicas culinarias: Es el conjunto de procesos aplicados a los alimentos para conservarlos y hacerlos digeribles. Esto incluye, desde las preparaciones previas en frío hasta la cocción.

Alternativas gastronómicas vegetarianas: Una alternativa gastronómica desde el punto de vista siempre será equitativa para poder ser elegida, además es una opción entre dos o más productos que pueden ser ofrecidas al cliente para que pueda ser seleccionada para que satisfaga la demanda de necesidades y preferencias.

Niveles de aceptabilidad: La aceptabilidad es una de las exigencias que el mercado demanda continuas renovaciones de los productos existentes y la aparición de otros nuevos que satisfagan las necesidades y deseos del consumidor. En respuesta a esa demanda, es necesario saber qué quieren los compradores e identificar los atributos del producto que tienen mayor peso en su aceptabilidad.

3. Operacionalización

CUADRO 5 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE FLORES COMESTIBLES

| VARIABLE | CATEGORIA/ESCALA | INDICADOR |
|--------------------|-------------------------|--------------------|
| Flores comestibles | Calabaza | Cantidad en gramos |
| | Capuchino | |
| | Clavel | |
| | Rosa | |
| | Violeta | |

CUADRO 6 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE TECNICAS CULINARIAS

| VARIABLE | CATEGORIA/ESCALA | INDICADOR |
|---------------------|--|---|
| Técnicas culinarias | Blanquear Batir Freír Refrigerar Rectificar Sazonar Mezclar Hervir Licuar Caramelizar Escalfar | Temperaturas en °C Tiempo de preparación En minutos, horas. |

**CUADRO 7 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE ALTERNATIVAS
GASTRONOMICAS VEGETARIANAS**

| VARIABLE | CATEGORIA/ESCALA | INDICADOR |
|--|-------------------------|---|
| <p>Alternativas gastronómicas vegetarianas</p> | <p>Recetas estándar</p> | <p>Cantidad en gramos Cantidad en mililitros Cantidad en litros Cantidad en unidades Tiempo cocción minutos Tiempo preparación en minutos Peso por porción en gramos Temperaturas en °C Cantidad de porciones</p> |

**CUADRO 8 OPERALIZACION DE LA VARIABLE NIVELES DE
ACEPTABILIDD**

| VARIABLE | CATEGORIA/ESCALA | INDICADOR |
|---------------------------|---|--|
| Niveles de aceptabilidad. | Escala hedónica de evaluación sensorial | 9 Me gusta muchísimo 8 Me gusta mucho 7 Me gusta moderadamente 6 Me gusta poco 5 No me gusta ni me disgusta 4 Me disgusta poco 3 Me disgusta moderadamente 2 Me disgusta mucho 1 Me disgusta muchísimo |

C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El tipo de investigación fue descriptiva porque a partir de las características de la demanda en cuanto a alimentos de tipo vegetarianos y el análisis de la posibilidad de insertar flores comestibles como complemento de ese estilo de alimentación, se desarrolló una variedad de preparaciones para cocina vegetariana cuyo atractivo estuvo ligado a la presencia de flores comestibles. Esta propuesta fue evaluada para conocer la aceptación de los participantes contribuyentes con la investigación.

El diseño de la investigación es de tipo experimental debido a que a pesar de que las preparaciones elaboradas ya existen, se incluyó como parte de las elaboraciones a las flores comestibles para conocer el nivel de aceptabilidad de los degustadores.

D. POBLACION, MUESTRA O GRUPOS DE MUESTRA

Se trabajó con una muestra de 37 estudiantes de la Escuela de Gastronomía para el respectivo análisis de datos correspondientes a los sextos y séptimos niveles debido a que tienen un mayor conocimiento en la evaluación de los alimentos.

E. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

A continuación se describe los procedimientos que se efectuaron para la recolección de la información, el procedimiento y análisis de resultados para cada objetivo específico.

Para la identificación de las cinco especies de flores comestibles se realizó un estudio de campo, y se tomó como referencias las citas bibliográficas para aplicarlas en las diferentes preparaciones realizadas.

Se utilizó el método científico porque a partir de la observación y mediante el proceso investigativo, textos, revistas, reportajes de televisión, internet, se obtuvo la información necesaria para realizar una buena sustentación en la parte teórica del documento.

Se aplicó técnicas culinarias para la elaboración de las preparaciones las mismas que fueron el blanqueado, batido refrigerar, freír, rectificar, sazonar, mezclar, hervir, licuar, caramelizar, para las flores se utilizó la técnica del escalfado para que no pierdan sus características físicas.

Se realizó una línea vegetariana aplicando un formato de recetas estándar para formular cada procedimiento con dos elaboraciones de cada flor constando así de entradas con pétalos de clavel, cremas con pétalos de calabaza, platos fuertes con pétalos de capuchino, postres con pétalos de rosas y ensalada con pétalos de violeta cada una de estas flores fueron seleccionadas para

complementar las preparaciones vegetarianas para que aporten un sabor especial a dichas confecciones, y puedan agradar a los catadores, dando nuevas alternativas gastronómicas de platos vegetarianos que satisfagan las necesidades de los consumidores, dando a conocer nuevas técnicas y tendencias en la cocina vegetariana.

Después se realizó muestras para verificar que cada una de las flores esté acorde para cada preparación y aporten un sabor especial a las elaboraciones gastronómicas.

Las degustaciones fueron realizadas en los laboratorios de cocina experimental en el aula de evaluaciones en los horarios de la tarde, con una explicación adecuada hacia los alumnos, se llevó la cantidad suficiente de muestras para la catación, después de cada prueba se les paso agua para que puedan seguir degustando las demás elaboraciones.

Para el análisis de datos se aplicó la escala hedónica de evaluación sensorial para conocer la aceptabilidad y acogida de las preparaciones vegetarianas realizadas con flores comestibles.

Para establecer en qué punto de la escala hedónica se encuentra la preparación se realizó un estudio estadístico de media aritmética para conocer la aceptación global de la elaboración. Posteriormente se establecieron las respectivas conclusiones y recomendaciones.

V. RESULTADOS Y DISCUSION

CUADRO 9 ACEPTABILIDAD DE LA CREMA DE AGUACATE CON PETALOS DE CALABAZA

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 0 | 7 | 9 | 9 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| % | 0 | 19 | 25 | 24 | 24 | 8 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| X | 0 | 56 | 63 | 54 | 45 | 12 | 0 | 0 | 0 | 230 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 6 |

FUENTE: Estudio de campo

ANALISIS:

Realizado el estudio estadístico en base a una media aritmética se determinó que la crema de aguacate con pétalos de calabaza se encuentra en el nivel 6 de la escala hedónica dando como resultado una aceptación baja de la preparación, con un promedio global del 68%.

CUADRO 10 ACEPTABILIDAD DE LA ENSALADA DE APIO CON AGUACATE Y PETALOS DE VIOLETA

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 6 | 7 | 10 | 7 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 37 |
| % | 16 | 19 | 27 | 19 | 6 | 3 | 5 | 0 | 5 | 100 |
| X | 54 | 56 | 70 | 42 | 10 | 4 | 6 | 0 | 2 | 242 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 7 |

Fuente: estudio de campo

ANALISIS:

Del estudio realizado a 37 estudiantes se obtuvo un promedio global del 81% de aceptación de la preparación, ubicándose en el test hedónico en el nivel 7 manifestándose que tiene una aceptabilidad moderada.

CUADRO 11 ACEPTABILIDAD DE LA PIZZA NAPOLITANA CON PETALOS DE CLAVEL

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 18 | 6 | 8 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| % | 49 | 16 | 22 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| X | 162 | 48 | 56 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 296 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 8 |

Fuente: Estudio de campo

ANALISIS:

Según los datos obtenidos mediante el estudio estadístico simple de esta preparación en promedio global del 100%, los catadores consideran que tienen una aceptabilidad considerable de la elaboración, encontrándose dentro del test hedónico en el nivel 8.

CUADRO 12 ACEPTABILIDAD DE LA CREMA DE VERDURAS CON PETALOS DE CALABAZA

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 2 | 7 | 17 | 4 | 3 | 1 | 2 | 0 | 1 | 37 |
| % | 5 | 19 | 46 | 11 | 8 | 3 | 5 | 0 | 3 | 100 |
| X | 18 | 56 | 119 | 24 | 15 | 4 | 6 | 0 | 1 | 243 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 7 |

Fuente: Estudio de campo

ANALISIS:

Mediante un estudio estadístico simple el 81% del promedio global de la preparación mediante la degustación, los catadores aducen que la crema de verduras con pétalos de calabaza se encuentra en un nivel 7 dando como resultado una aceptabilidad moderada.

CUADRO 13 ACEPTABILIDAD DEL ESPAGUETI CON CHAMPIÑONES Y PETALOS DE CAPUCHINO

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 10 | 19 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| % | 27 | 51 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| X | 90 | 152 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 298 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 8 |

Fuente: Estudio de campo

ANALISIS:

Entre los jueces que más les atrae la preparación del espagueti con champiñones y pétalos de capuchino en promedio global del 100% de la elaboración, los degustadores mencionan que les gusta este producto, proporcionando una aceptabilidad considerable de la misma, encontrándose en un nivel 8 en el test hedónico.

CUADRO 14 ACEPTABILIDAD DEL MOUSSE DE FRESA CON PETALOS DE ROSA

Fuente: Estudio de campo

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 17 | 10 | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| % | 46 | 27 | 19 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| X | 153 | 80 | 49 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 300 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 8 |

ANÁLISIS:

La aceptabilidad de este postre realizado con fresas y pétalos de rosas con un promedio global de la preparación del 92% es muy bueno y acogido por los catadores dando como resultado una aceptabilidad considerable de gusto y se ubica en un nivel 8 dentro de la escala hedónica.

CUADRO 15 ACEPTABILIDAD DE LAS EMPANADAS DE ZANAHORIA CON CREMA DE ENELDO Y PETALOS DE CLAVEL

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 6 | 17 | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| % | 16 | 46 | 35 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| X | 54 | 136 | 91 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 287 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 8 |

Fuente: Estudio de campo

ANALISIS:

Del estudio realizado a 37 estudiantes de la Escuela de gastronomía el 97% en promedio global de la receta, tienen una aceptabilidad considerable de las empanadas de zanahoria con crema de eneldo y pétalos de clavel demostrándose que se tiene una aceptación del producto, y dentro de la escala hedónica se encuentra en el nivel 8.

CUADRO 16 ACEPTABILIDAD DE LA ENSALADA AGRIDULCE DE PIÑA CON CHOCLO Y PETALOS DE VIOLETA

Fuente: Estudio de campo

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 15 | 8 | 7 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| % | 40 | 22 | 19 | 11 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| X | 135 | 64 | 49 | 24 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 287 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 8 |

ANALISIS:

Una vez realizado el estudio estadístico simple se puede mencionar que el 92% en promedio global de la preparación, los degustadores aducen que tienen un agrado bueno de la elaboración, dando como resultado una aceptación considerable, y dentro de la escala hedónica se encuentra en un nivel 8.

CUADRO 17 ACEPTABILIDAD DE LA LASAÑA DE BERENJENA CON PETALOS DE CAPUCHINO

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 21 | 9 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| % | 57 | 24 | 16 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| X | 189 | 72 | 42 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 309 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 8 |

Fuente: Estudio de campo

ANALISIS:

La elaboración de la lasaña de berenjenas con pétalos de capuchino acumulo un promedio global del 97% con lo cual se puede manifestar que se obtuvo un producto aceptable por los catadores comparando con la escala hedónica se ubica en una categoría de nivel 8, dando como resultado una aceptabilidad considerable de la preparación.

CUADRO 18 ACEPTABILIDAD DEL DULCE DE LECHE DE SOYA CON PETALOS DE ROSA

| INDICADOR | ME GUSTA MUCHISIMO | ME GUSTA MUCHO | ME GUSTA MODERADAMENTE | ME GUSTA POCO | NO ME GUSTA NI ME DISGUSTA | ME DISGUSTA POCO | ME DISGUSTA MODERADAMENTE | ME DISGUSTA MUCHO | ME DISGUSTA MUCHISIMO | TOTAL |
|---|--------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| ESCALA | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| JUECES | 23 | 8 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| % | 62 | 22 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| X | 207 | 64 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 313 |
| NIVEL DE ESCALA QUE SE ENCUENTRA LA PREPARACIÓN | | | | | | | | | | 8 |

Fuente: Estudio de campo

ANALISIS:

Según los datos obtenidos mediante el estudio estadístico simple en promedio global del 100% de la preparación, los catadores aducen que les gusta el dulce de leche de soya con pétalos de rosa, la aceptabilidad de este postre es considerable ya que las rosas aportan un sabor especial a la preparación, encontrándose dentro de la escala hedónica en un nivel 8.

VI. CONCLUSIONES

Una vez finalizada la etapa de investigación de este proyecto y en base a los objetivos planteados se concluyó que:

- Se realizó el estudio y se determinó que las flores para el uso gastronómico son las flores de calabaza, la flor de capuchino, el clavel, las rosas, y las violetas, las mismas que se pueden aplicar en distintas preparaciones culinarias.
- Cuando se aplicaron las técnicas culinarias como es el caso del refrito, el blanqueado, el caramelizado, el batido las flores pierden sus propiedades mientras que si se utilizan solo como decoración las mismas conservan su color, sabor, y aroma, haciendo más elegante al momento de la presentación de los alimentos.
- Las flores se puede aplicar en diferentes preparaciones culinarias, las mismas que realzan las características organolépticas de la preparaciones gastronómicas como es el caso de las flores de calabaza que resultaron apropiadas para la elaboración de cremas y sopas aportándonos un color característico y apropiado en las mismas, los claveles fueron utilizados en la preparación de entradas, en las cuales se utilizó como ingrediente adicional para que aporte una gran vistosidad, las flores de capuchino se utilizaron para platos fuertes las mismas que fueron apreciadas por su aroma característico picante y una tonalidad elegante a la presentación, las violetas se adicionaron en ensaladas frías las que contribuyó un gran matiz en las elaboraciones gastronómicas, las rosas

aptas en la aplicación de postres ya que por su color, y olor en las preparaciones contribuyó un atractivo adicional en el menú dando como alternativas de cartas para crear nuevas opciones de platos.

- Las preparaciones que obtuvieron más aceptabilidad fueron la pizza napolitana con pétalos de clavel, el espagueti con champiñones y pétalos de capuchino, y la leche de soya con pétalos de rosa, ya que se logró una mejor presentación por el colorido y aroma de las flores al momento de la introducción en estos productos, mientras que la preparación que obtuvo una aceptabilidad baja fue la crema de aguacate con pétalos de calabaza, porque es una sopa fría.

VII. RECOMENDACIONES

- Es importante tomar en cuenta que no se debe utilizar flores que contengan productos químicos, tales como pesticidas o contaminantes ya que pueden afectar a la salud de los clientes.
- Se recomienda utilizar técnicas culinarias con temperaturas bajas para que las flores no pierdan sus propiedades físicas como el aromatizado, esta técnica se utilizó para realzar el sabor de la receta como es el caso de las entradas, sopas, platos fuertes, postres y ensaladas, que se adicionaron las flores de calabaza, flor de capuchino, pétalos de clavel, pétalos de rosa, y violetas para que aporten con su aroma y sabor, embellecer aplicado para darle una mejor presentación de la elaboración, emplatar técnica que se utiliza para colocar los alimentos ya terminados en un plato cuidando la presencia y decoración técnica.
- Es importante adquirir las flores poco antes de su utilización ya que cuantas más frescas estén, mejor conservaran su sabor y su aroma, para que aporten a las preparaciones gastronómicas una mejor vistosidad, además se debe tomar en cuenta que no todas las flores son comestibles, también existen flores que son tóxicas y que pueden afectar a la salud de los consumidores.
- Se debe dar a las flores un mayor uso dentro del aspecto de presentación de los platos ya que no pierden sus características y hacen más vistosas las preparaciones mientras que al darle un tratamiento térmico extenso pierden sus cualidades, por lo que se recomienda que se dé un tratamiento mínimo para que las flores aporten un sabor, aroma y matiz elegante en la elaboración.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

⁽¹⁾COCINA VEGETARIANA (HISTORIA)

<http://www.mailxmail.com/curso-comida-vegetariana/historia-vegetarismo>

2012 - 06 – 06

(2)COCINA VEGETARIANA (CONCEPTO, GENERALIDADES, TENDENCIAS VEGETARIANAS)

<http://www.deperu.com/abc/articulo.php?con=478>

2012 - 06 – 06

(3)VENTAJAS (COCINA VEGETARIANA)

FLIESS, W.FLIESS, J. Cocina Vegetariana Moderna. México: Diana.
1974. 314 p.

(4)DIETA VEGETARIANA Y SALUD (CARACTERISTICAS, MOTIVACIONES, ETICA, ECOLOGIA, RELIGIOSA)

<http://www.mailxmail.com/curso-dieta-vegetariana/ysalud>

2012 – 06 - 06

(5)LA FLOR (INTRODUCCION, CONCEPTO, EVOLUCION, CARACTERISTICAS GENERALES)

<http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=753>

2012 – 06 -06

(6) FLORES COMESTIBLES (HISTORIA)

<http://www.herdezfoodservice.com.mx/site/cocina-deconstructiva-flores-cocinando.asp>

2012 – 06 – 12

(7) LA COCINA DE LAS FLORES

PEREGRIN MORENO M. DEL MAR. El placer de las conservas y la cocina con flores. Alianza Editorial, S.A. Madrid 2009. 246p.

(8) TRUCOS EN LA COCINA

<http://www.chilango.com/restaurantes/nota/2011/11/02/flores-comestibles>

2012 – 06 – 16

(9) CULTIVO (FLORES COMESTIBLES)

ERAUZKIN, IKER. LAWTON, BECKY. El sabor de las flores. Editorial OCEANO. S.L. Síntesis 2009. 2008p.

(10) CUADRO DE FLORES (COMESTIBLES Y TOXICAS)

<http://www.cuadro flores comestibles y toxicas.com>

2012 – 06 – 16

(11) CLASES DE FLORES COMESTIBLES

PEREZ, N. MAYOR, G. NAVARRO TOMÁS, V. Pre elaboración y conservación. Madrid: Síntesis. 2005. 270p.

⁽¹²⁾EVALUACION DE LOS ALIMENTOS (EVALUACION SENSORIAL)

SANCHO, J. BOTA, E. CASTRO, J. J. Introducción al análisis sensorial de los alimentos. Edición de la Universidad de Barcelona España. 350p.

⁽¹³⁾WRIGHT, J. TREVILLE, E. Guía completa de las Técnicas Culinaria: Con más de 200 recetas de la Escuela de Cocina más Famosa del Mundo. Le Cordon Bleu. Blume 2008. 351p.

IX. ANEXOS

ANEXO 1.

FIGURA 1 FLOR DE CALABAZA



FUENTE: <http://www.alimentacion-sana.com.ar> ⁽¹¹⁾

ANEXO 2.

FIGURA 2 FLOR DE CAPUCHINO



FUENTE: <http://www.alimentacion-sana.com.ar> ⁽¹¹⁾

ANEXO 3.

FIGURA 3 CLAVEL



FUENTE: <http://www.alimentacion-sana.com.ar> ⁽¹¹⁾

ANEXO 4.

FIGURA 4 ROSAS



FUENTE: <http://www.alimentacion-sana.com.ar> ⁽¹¹⁾

ANEXO 5.

FIGURA 5 VIOLETA



FUENTE: <http://www.alimentacion-sana.com.ar> ⁽¹¹⁾

ANEXO 6. FORMATO DE ESCALA HEDONICA DE EVALUACION SENSORIAL.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALU PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMIA

Fecha: _____ **NOMBRE** _____

OBJETIVO: DESARROLLAR ALTERNATIVAS GASTRONOMICAS VEGETARIANAS CON FLORES COMESTIBLES

Prueba efectiva para conocer el grado de aceptación de las preparaciones vegetarianas con flores comestibles. Solicito su aporte en el siguiente formato de escala hedónica, desde ya agradezco por su participación.

Indicaciones

Usted ha recibido una muestra codificada, marque con una (x) sobre la escala según su aceptación.

| ACEPTABILIDAD | MUESTRA 1 | MUESTRA 2 | MUESTRA 3 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Me gusta muchísimo | | | |
| Me gusta mucho | | | |
| Me gusta moderadamente | | | |
| Me gusta poco | | | |
| No me gusta ni me disgusta | | | |
| Me disgusta poco | | | |

| | | | |
|---------------------------|--|--|--|
| Me disgusta moderadamente | | | |
| Me disgusta mucho | | | |
| Me disgusta muchísimo | | | |

GRACIAS POR SU PARTICIPACION

ANEXO 7. CODIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

| NUMERO DE MUESTRA | CODIGO | CODIGO | CODIGO |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| MUESTRA 1 | 001 | 101 | 201 |
| MUESTRA 2 | 002 | 102 | 202 |
| MUESTRA 3 | 003 | 103 | 203 |
| MUESTRA 4 | 004 | 104 | 204 |
| MUESTRA 5 | 005 | 105 | 205 |
| MUESTRA 6 | 006 | 106 | 206 |
| MUESTRA 7 | 007 | 107 | 207 |
| MUESTRA 8 | 008 | 108 | 208 |
| MUESTRA 9 | 009 | 109 | 209 |
| MUESTRA 10 | 0010 | 110 | 210 |

ANEXO 8. NUMERO DE JUECES CON SUS RESPECTIVOS CODIGOS

| NUMERO DE JUEZ | CODIGO | CODIGO |
|-----------------------|---------------|---------------|
| JUEZ 1 | 002 | 201 |
| JUEZ 2 | 001 | 203 |
| JUEZ 3 | 103 | 0010 |
| JUEZ 4 | 105 | 003 |
| JUEZ 5 | 110 | 003 |
| JUEZ 6 | 101 | 206 |
| JUEZ 7 | 004 | 105 |
| JUEZ 8 | 109 | 006 |
| JUEZ 9 | 008 | 209 |
| JUEZ 10 | 107 | 007 |

| | | |
|---------|-----|------|
| JUEZ 11 | 202 | 106 |
| JUEZ 12 | 009 | 204 |
| JUEZ 13 | 102 | 207 |
| JUEZ 14 | 205 | 104 |
| JUEZ 15 | 108 | 210 |
| JUEZ 16 | 101 | 001 |
| JUEZ 17 | 204 | 106 |
| JUEZ 18 | 008 | 210 |
| JUEZ 19 | 103 | 002 |
| JUEZ 20 | 201 | 109 |
| JUEZ 21 | 005 | 110 |
| JUEZ 22 | 203 | 107 |
| JUEZ 23 | 003 | 209 |
| JUEZ 24 | 108 | 0010 |
| JUEZ 25 | 205 | 104 |
| JUEZ 26 | 105 | 207 |
| JUEZ 27 | 208 | 006 |
| JUEZ 28 | 004 | 102 |
| JUEZ 29 | 202 | 007 |
| JUEZ 30 | 009 | 206 |
| JUEZ 31 | 110 | 001 |
| JUEZ 32 | 201 | 0010 |
| JUEZ 33 | 102 | 209 |
| JUEZ 34 | 002 | 108 |
| JUEZ 35 | 203 | 008 |
| JUEZ 36 | 107 | 004 |
| JUEZ 37 | 205 | 105 |



*ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA*



*ALTERNATIVAS DE
PRODUCCION CULINARIA
VEGETARIANA CON FLORES
COMESTIBLES*

*ENTRADAS, SOPAS,
PLATOS FUERTES,
POSTRES, Y ENSALADAS*



| | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|---------------------|---------|---|------|------------------------------------|-------|
| NOMBRE: | PIZZA NAPOLITANA CON PETALOS DE CLAVEL | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 250°C |
| | | | PESO X PORC. | 180 gr. | | | | |
| N° PAX: | 4 | TIEMPO DE PREPARACION: | | 40 min | TIEMPO DE COCCIÓN: | | 10 min. | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| Gr | 350 | Harina de trigo | | |  | | | |
| Gr | 100 | Harina de soya | | | | | | |
| Gr | 80 | Manteca | | | | | | |
| Gr | 20 | Polvo de hornear | | | | | | |
| MI | 200 | Leche | | | | | | |
| Gr | 50 | Sal | | | | | | |
| RELLENO | | | | | | | | |
| Unid. | 2 | Ajo | | | | | | |
| Gr | 28 | Aceite | | | | | | |
| Gr | 50 | Sal | | | | | | |
| Gr | 300 | Tomate | | | | | | |
| Und. | 1 | Queso mozzarella | | | | | | |
| Gr | 400 | Pétalos de clavel | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Disponer sobre la mesa las harinas de trigo y soja formando una montañita. 2. Hacer un orificio en el centro y colocar en éste la manteca, el polvo de hornear, parte de la leche y sal, revolver bien los ingredientes e ir amasándolos lentamente; agregar la leche poco a poco hasta que la masa quede blanda y pueda ser estirada fácilmente. | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 3. Extender la masa a mano sobre una asadera aceitada. Relleno 4. Saltar el ajo en el aceite y aderezar con sal, incorporar los tomates y dejarlos cocinar bien cuando esta salsa se haya reducido incorporar los pétalos de clavel, retirar del fuego. 5. Colocar el relleno sobre la masa y hornear durante 15 minutos o hasta que se gratine el queso. | | | |

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|--------------------------------|---------------------|---------------------------|--|------|--------------------------------|--------|
| NOMBRE: | Empanada de zanahoria con pétalos de clavel y crema de eneldo | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 190° C |
| | | | PESO X PORC. | 2 unid. 60 gr c /u | | | | |
| N° PAX: | 4 | TIEMPO DE PREPARACION: | 40 min | TIEMPO DE COCCIÓN: | | | 20 min | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| | | MASA PARA LAS EMPANADAS | | |  | | | |
| 350 | Gr | Harina | | | | | | |
| 2 | Unid. | Huevos | | | | | | |
| 150 | MI | Leche | | | | | | |
| | | PARA EL RELLENO | | | | | | |
| 60 | MI | Aceite de oliva | | | | | | |
| 100 | Gr | Cebolla | | | | | | |
| 2 | Unid. | Ajo | | | | | | |
| 250 | Gr | Zanahoria | | | | | | |
| 2 | Unid. | Huevos | | | | | | |
| 30 | Gr | Perejil | | | | | | |
| 20 | Gr | Pétalos de clavel | | | | | | |
| | | PARA LA CREMA DE ENELDO | | | | | | |
| 150 | MI | Nata | | | | | | |
| 10 | Gr | Eneldo | | | | | | |
| 30 | Gr | Cebollino | | | | | | |
| 2 | Unid. | Limón | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |

1. Para hacer la masa de las empanadas poner la harina en una fuente grande junto con los demás ingredientes, amasar hasta que forme una masa blanda.
2. Dejar reposar durante 15 minutos.
3. Para el relleno realizar un refrito con el ajo, la cebolla, luego agregar la zanahoria rallada y las flores de clavel removiendo para que se cocina uniformemente.
4. Después agregar el huevo y las hierbas, salpimentar al gusto y reservar.
5. Estirar la masa hasta que quede de unos 2 centímetros de grosor y cortarlas con un cortapastas, en forma redonda para rellenarlas con el preparado anterior.

6. Pintar los bordes con agua, doblar el círculo y cubrir el relleno, después apretar los bordes con firmeza para sellarlos, repetir con la masa el mismo procedimiento anterior.
7. Para preparar la crema de eneldo, combinar la nata, el eneldo y el cebollino en un cuenco pequeño, echar el zumo de limón y sazonar.
8. Servir las empanadas con un poco de perejil y eneldo por encima junto con la crema.

| | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------------|--------|---|---------------------------|--------------------------------|--------|
| NOMBRE: | Crema fría de aguacate con pétalos de calabaza | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 180° C |
| | | | PESO X PORC. | 200 ml | | | | |
| N° PAX: | 4 | | TIEMPO DE PREPARACION: | 30 min | | TIEMPO DE COCCIÓN: | 20 | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| 3 | Unid. | Aguacates | | |  | | | |
| 1 | Unid. | Zum de limón | | | | | | |
| 50 | Gr | Cebolla | | | | | | |
| 80 | Gr | Tomate | | | | | | |
| 3 | Unid. | Pétalos de calabaza | | | | | | |
| 2 | Unid. | Hojas de albahaca | | | | | | |
| 500 | MI | Caldo de verduras | | | | | | |
| Al gusto | — | Sal , pimienta | | | | | | |
| 30 | MI | Aceite de oliva | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Picar fina la cebolla y pochar en una cazuela hasta que este transparente, añadir el caldo de verduras, los pétalos de calabaza y sazonar con sal, pimienta y curry. 2. Añadir los aguacates cortados en rodajas, dejar cocer hasta que el aguacate este muy tierno. 3. Pasar en un procesador de alimentos hasta que resulte una crema fina. | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 4. Enfriar en la nevera. 5. Pelar los tomates y triturarlos junto con las hojas de albahaca. 6. La crema se puede decorar con los pétalos de calabaza fritas con tempura. | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|---------------------|-------------------------------|--------|---|---------------------------|--------------------------------|--------|
| NOMBRE: | Crema de verduras con pétalos de calabaza | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 180° C |
| | | | PESO X PORC. | 200 ml | | | | |
| N° PAX: | 4 | | TIEMPO DE PREPARACION: | 30 min | | TIEMPO DE COCCIÓN: | 20 | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| 2 | Unid. | Ajo | | |  | | | |
| 100 | Gr | Cebolla | | | | | | |
| 80 | Gr | Zanahoria | | | | | | |
| 4 | Unid. | Pétalos de calabaza | | | | | | |
| 60 | Gr | Brócoli | | | | | | |
| 60 | Gr | Coliflor | | | | | | |
| 100 | Gr | Papas | | | | | | |
| 40 | Gr | Apio | | | | | | |
| 30 | Gr | Perejil | | | | | | |
| 2 | Unid. | Laurel | | | | | | |
| Al gusto | — | Sal, pimienta | | | | | | |
| 40 | MI | Aceite de oliva | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelar y cortar en trozos las verduras. 2. Sofreírlas en una olla, con un poco de aceite de oliva y sal. Darles unas vueltas con un acuchara de madera para que no se pegue en el fondo. 3. Apartar la olla del fuego, añadir el pimentón y removerlo para repartirlo bien. 4. Añadir los pétalos de calabaza y el resto de las especias y cubrir todo con el agua. 5. Hervir a fuego lento, o poner la olla a presión, hasta que las verduras estén blandas y el caldo a nuestro gusto. 6. Retirar del fuego y dejar enfriar para luego procesar la preparación. | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 7. Corregir la sal y servir caliente. | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|--|---------------------------|--------------|------|--------------------------------|--------|
| NOMBRE: | Espagueti con champiñones y pétalos de capuchino | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 180° C |
| | | | PESO X PORC. | 250 gr | | | | |
| N° PAX: | 4 | TIEMPO DE PREPARACION: | 30 min | TIEMPO DE COCCIÓN: | | | 10 min | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | FOTO | | | | | |
| 250 | Gr | Champiñones |  | | | | | |
| 150 | Gr | Jamón | | | | | | |
| 100 | Gr | Cebolla | | | | | | |
| 300 | Gr | Pétalos de capuchino | | | | | | |
| 200 | MI | Crema de leche | | | | | | |
| 300 | Gr | Espagueti | | | | | | |
| 150 | Gr | Queso parmesano | | | | | | |
| 30 | MI | Aceite de oliva | | | | | | |
| Al gusto | _____ | Nuez moscada, sal, pimienta | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cocer la pasta al dente y reservar. 2. Realizar un refrito con la cebolla, y cuando este cristalizada añadir el jamón, los champiñones y los pétalos de capuchino. Dejar cocer unos minutos. 3. Añadir la crema de leche y mezclar. Comprobar el punto de la sal y poner un poco de pimienta, y una pizca de nuez moscada. | | | <ol style="list-style-type: none"> 4. Colocar la pasta en una ensaladera y añadir el preparado. 5. Acompañar de parmesano rallado. | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------|---------------------|--------|--|------|--------------------------------|--------|
| NOMBRE: | Lasaña de berenjena con pétalos de capuchino | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 250° C |
| | | | PESO X PORC. | 250 gr | | | | |
| N° PAX: | 4 | TIEMPO DE PREPARACION: | | 30 min | TIEMPO DE COCCIÓN: | | 10 min | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| 250 | Gr | Tomate | | |  | | | |
| 2 | Unid. | Ajo | | | | | | |
| 1 | Unid. | Atún | | | | | | |
| 250 | Gr | Requesón | | | | | | |
| 2 | Unid. | Berenjenas | | | | | | |
| 400 | Gr | Pasta de lasaña | | | | | | |
| 1 | Unid. | Queso mozzarella | | | | | | |
| 20 | Unid. | Pétalos de capuchino | | | | | | |
| 150 | MI | Aceite de oliva | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar las berenjenas de medio centímetro y freírlas, escurrirlas y condimentarlas. 2. Cocer la pasta en abundante agua salada, escurrir y enfriar. 3. En una fuente de horno, engrasada con aceite, poner una capa de pasta encima una capa de berenjena, los pétalos de capuchino, repartir la mitad de tomate frito, la mitad de requesón y la mitad de atún. 4. Colocar una capa de pasta he ir poniendo otra vez las capas en el mismo orden. | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 5. Rallar el queso y espolvorear. 6. Gratinar uno 10 minutos y servir | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---------------------|--------|---|------|--------------------------------|--------|
| NOMBRE: | Dulce de leche de soya con pétalos de rosa | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 180° C |
| | | | PESO X PORC. | 100 ml | | | | |
| N° PAX: | 4 | TIEMPO DE PREPARACION: | | 30min | TIEMPO DE COCCIÓN: | | 40 min | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| 1 400 300 | Ltr. Gr Gr | Leche de soya Azúcar morena Pétalos de rosa | | |  | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. En una cacerola hervir la leche junto con el azúcar. 2. Dejar reducir hasta que espese. 3. Aromatizar con los pétalos de rosas. 4. Servir con galletas de sal. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------|---|------|--------------------------------|--------|
| NOMBRE: | Mousse de fresa y pétalos de rosa | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 180° C |
| | | | PESO X PORC. | 100 gr | | | | |
| N° PAX: | 10 | TIEMPO DE PREPARACION: | | 20 min | TIEMPO DE REFRIGERACION: | | 4 horas | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| 400 | Gr | Pulpa de fresas | | |  | | | |
| 200 | Gr | Azúcar | | | | | | |
| 21 | Gr | Gelatina sin sabor | | | | | | |
| 400 | Gr | Crema de leche | | | | | | |
| 300 | Gr | Palos de rosa | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cocinar la pulpa de fresas con la mitad de azúcar, retirar y dejar enfriar hasta una temperatura de 24 °C. 2. Caramelizar los pétalos de rosa con la otra mitad de azúcar para incorporar a la pulpa 3. Hidratar la gelatina sin sabor por unos minutos. 4. Batir la crema de leche a medio punto. 5. Disolver la gelatina a baño maría por un minuto, agregar a la pulpa y mezclar bien. 6. Incorporar la crema batida a la mezcla anterior con movimientos suaves y envolventes para que la preparación no se baje. | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 7. Acomodar en un molde y refrigerar por varias horas. 8. Desmoldar y decorar con pétalos de rosa y culis de fresa para que le dé un colorido elegante a la preparación. | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|---------------------|--------|--|------|--------------------------------|--------|
| NOMBRE: | Ensalada agridulce de piña y choclo con pétalos de violeta | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | 180° C |
| | | | PESO X PORC. | 150 gr | | | | |
| N° PAX: | 4 | TIEMPO DE PREPARACION: | | 20 min | TIEMPO DE COCCIÓN: | | 30 min | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| 2 | Unid. | Lechuga crespa | | |  | | | |
| 1 | Lata | Choclo enlatado | | | | | | |
| 1 | Unid. | Palta | | | | | | |
| 3 | Rodajas | Piña | | | | | | |
| 200 | Ml | Agua | | | | | | |
| 10 | Gr | Sal | | | | | | |
| 80 | Gr | Azúcar | | | | | | |
| 300 | Gr | Pétalos de violeta | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Poner a hervir la piña con agua hasta cubrir, con unas 5 cucharadas de azúcar. 2. Si el agua se reduce, aumentar siempre hasta cubrir. 3. Una vez cocida la piña probar el dulce del almíbar y si faltare azúcar añadirsele. Dejar enfriar. 4. Picar la lechuga a lo largo como para ensalada, agregar el choclo y la piña ya fría de a poco, revolviendo la ensalada con una cucharadita de almíbar cada dos trocitos aproximadamente. | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 5. Al final agregar la palta picada, las flores de violeta y mezclar bien. 6. Probar el punto de salado y de dulce y corregir al gusto con la sal o con el almíbar. 7. Servir al momento. 8. Esta ensalada no se presta para guardar porque se hace agua. | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------|--------|---|------|--------------------------------|-------|
| NOMBRE: | Ensalada de apio con aguacate y pétalos de violeta | | DIFICULTAD: | BAJO | MEDIO | ALTO | TEMPERATURA DE COCCION: | _____ |
| | | | PESO X PORC. | 150 gr | | | | _____ |
| N° PAX: | 4 | TIEMPO DE PREPARACION: | | 30 min | TIEMPO DE COCCIÓN: | | _____ | |
| CANTIDAD | UNIDAD | PRODUCTO | | | FOTO | | | |
| 300 2 100 2 100 80 3 20 Al gusto | Gr Unid. Gr Unid. Gr Gr Unid. Unid. _____ | Apio Aguacate Almendras Manzana Pasas Mayonesa Limón Pétalos de violeta Sal, pimienta | | |  | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Remoje las pasas en una taza de agua de té, también pueden hacerse en vino dulce. Escorra y seque. 2. Pique el apio y ponga en agua fría por 1/2 hora. Escúrralo. 3. Pele y pique la manzana. Échele un poco de zumo de limón para que no se ponga oscura. 4. Pele y pique el aguacate (no demasiado maduro, ni muy verde | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 5. Junte todo. 6. Añada un poco de sal también puede añadir pimienta negra al gusto. | | | |

