

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”



SAN LUIS
INSTITUTO TECNOLÓGICO PRIVADO
GASTRONOMIA

**IMPLEMENTACIÓN DE RECETAS A BASE DE ARANDANO CON
EL FIN DE GARANTIZAR Y REGULAR LOS NIVELES DE AZUCAR
EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON DIABETES EN TRUJILLO, LA
LIBERTAD**

PERIODO – 2023



RESPONSABLES:

JULIO ESPINOZA (DOCENTE)
MANUEL SILVA (DOCENTE)
LEONARDO CARRASCO
ANA PAULA SALINAS

TRUJILLO – PERU

PRESENTACION

EL PRESENTE TRABAJO SE BASA EN LA ELABORACIÓN DE UN PROYECTO CON EL FIN DE GARANTIZAR METODOS MUY PRACTICOS APLICANDO RECETAS DONDE FUERON MODIFICADAS DANDO A CONOCER LA IMPORTANCIA Y LOS VALORES NUTRICIONALES DEL ARANDANO APLICANDOLO EN UNA DELICIOSA MERMELADA Y ASI MISMO OFRECER A NIÑOS Y ADOLESCENTES CON DIABETES CON EL FIN DE GARANTIZAR UN PRODUCTO BAJO EN AZUCAR Y DELICIOSO ESTABLECIENDO UN ORDEN Y SOBRE TODO UNA ADECUADA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.

RESUMEN

El arándano, llamado por su nombre científico es **Vaccinium corymbosum** perteneciente a la familia Ericaceae. Se trata de arbustos erectos o rastreros, con altura variable según la especie (0,3 a 7,0 m), de hojas alternas, caducas o perennes, y de una gran longevidad, pudiendo superar los 50 años en muchos casos, el fruto del arándano es una baya pequeña, de color azul. De ahí la denominación blueberry, en inglés, aunque tanto para el arándano azul como para el rojo la denominación genérica en ese idioma es huckleberry, existen distintas especies de arándanos. La mayor extensión cubierta por este frutal corresponde al arándano bajo, que crece silvestre en regiones frías de Norteamérica, de donde es originario. El arándano es uno de los alimentos con mayor contenido, como ya lo consignamos, de antioxidantes, además aporta vitamina C, potasio y fibra, asimismo, el consumo de este fruto fortalece el sistema inmunitario. El arándano azul es uno de los reyes de la naturaleza. Su color azul intenso se debe a un pigmento llamado antocianina, un compuesto fenólico que se encuentra en grandes cantidades en esta deliciosa fruta. Son muy populares en la medicina herbolaria porque contienen poderosos ingredientes activos naturales. Los estudios demuestran su gran poder antioxidante que brinda múltiples beneficios a nuestro organismo. Algunos estudios han concluido que el consumo de esta fruta puede ayudar a combatir el riesgo de proliferación de células cancerosas cuando estas son pocas y, además, lo hacen sin dañar otras células. Esto se debe a que los arándanos contienen ácido gálico y resveratrol, dos compuestos importantes que ayudan a reducir el impacto negativo del cáncer. Eso sí, hay que tener claro que el simple hecho de consumir arándanos no servirá para curar el cáncer ni hacer desaparecer tumores ya existentes. **Ayuda a luchar contra la diabetes** Un estudio publicado en 2010 en el Nutrition Journal afirma que consumir esta fruta mejora la sensibilidad a la insulina en las personas obesas resistentes a esta hormona. Por tanto, el consumo de arándanos puede ayudar a luchar contra la diabetes. La insulina es una hormona producida en el páncreas, que ayuda al cuerpo a metabolizar los carbohidratos correctamente, y evita que el azúcar en la sangre se incremente en exceso. al y como afirma el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, el arándano es la fruta con mayor cantidad de antioxidantes, y lo considera uno de los mejores alimentos para combatir el colesterol. Los arándanos aumentan la síntesis hepática de colesterol bueno o HDL e inhiben la formación de colesterol malo. Los arándanos son ideales para una **dieta saludable** y para perder peso, pues contienen gran cantidad de fibra y un bajo poder calórico. Esto convierte a esta fruta en una alternativa saludable, que ayuda a regular el funcionamiento intestinal y te ayuda a sentirte más saciado gracias a la fibra. Además, son varias las investigaciones que afirman que los arándanos estabilizan los niveles de azúcar en la sangre y evitan la acumulación de grasa.

SUMMARY

The blueberry, called by its scientific name is *Vaccinium corymbosum* belonging to the Ericaceae family. They are erect or creeping shrubs, with variable height depending on the species (0.3 to 7.0 m), with alternate, deciduous or evergreen leaves, and great longevity, being able to exceed 50 years in many cases, the fruit Blueberry is a small, blue berry. Hence the name blueberry, in English, although for both blue and red blueberries the generic name in that language is huckleberry, there are different species of blueberries. The largest area covered by this fruit tree corresponds to the low blueberry, which grows wild in cold regions of North America, where it originates. The blueberry is one of the foods with the highest content, as we already noted, of antioxidants. It also provides vitamin C, potassium and fiber. Likewise, the consumption of this fruit strengthens the immune system. The blueberry is one of the kings of nature. . Its intense blue color is due to a pigment called anthocyanin, a phenolic compound found in large quantities in this delicious fruit. They are very popular in herbal medicine because they contain powerful natural active ingredients. Studies show its great antioxidant power that provides multiple benefits to our body. Some studies have concluded that the consumption of this fruit can help combat the risk Studies have concluded that the consumption of this fruit can help combat the risk of proliferation of cancer cells when there are few of them and, furthermore, they do so without damaging other cells. This is because blueberries contain gallic acid and resveratrol, two important compounds that help reduce the negative impact of cancer. Of course, it must be clear that simply consuming blueberries will not cure cancer or make existing tumors disappear. Helps fight diabetes A study published in 2010 in the Nutrition Journal states that consuming this fruit improves insulin sensitivity in obese people resistant to this hormone. Therefore, the consumption of blueberries can help fight diabetes. Insulin is a hormone produced in the pancreas, which helps the body metabolize carbohydrates correctly, and prevents blood sugar from increasing excessively. As stated by the United States Department of Agriculture, the blueberry is the fruit with the highest amount of antioxidants, and considers it one of the best foods to combat cholesterol. Blueberries increase hepatic synthesis of good cholesterol or HDL and inhibit the formation of bad cholesterol. Blueberries are ideal for a healthy diet and for losing weight, as they contain a large amount of fiber and are low in calories. This makes this fruit a healthy alternative, which helps regulate intestinal function and helps you feel more satiated thanks to the fiber. In addition, there are several studies that claim that blueberries stabilize blood sugar levels and prevent fat accumulation.

CAPITULO I :

GENERALIDADES

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

- Implementación de recetas a base de arándano con el fin de garantizar y regular los niveles de azúcar en niños y adolescentes con diabetes en Trujillo, la libertad

1.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

- Desarrollo productivo y comunitario - sector gastronómico.

1.3. RESPONSABLES DEL PROYECTO

- ESTUDIANTE: Leonardo Carrasco
- ASESORES: Julio Espinoza
Manolo Silva



1.4. LOCALIZACIÓN

- Trujillo, la libertad Perú

CAPÍTULO II:

FORMULACIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS

2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA:

En el Perú, alrededor de 50 mil niños y adolescentes tienen diabetes tipo 1, un trastorno crónico que se manifiesta con mayor frecuencia en esta población, y se caracteriza por la producción insuficiente o nula de insulina por parte del órgano encargado de esta función: el páncreas.

Solo en el 2020, se registraron, de forma general, 230 nuevos casos de esta patología a escala nacional. De acuerdo con la Dra. Natalia Miranda, especialista en diabetología y miembro de la Asociación Latinoamericana de Diabetes, estos pacientes requieren de administración diaria de insulina para regular el nivel de glucosa en la sangre, pues sin ella podrían fallecer. La experta recuerda que, a diferencia de la diabetes tipo 2, que es la más común, la diabetes tipo 1 es la más compleja y riesgosa, debido a su rápida y repentina aparición y evolución. En esa línea, es necesario que los padres estén alertas a cualquier señal de alarma que manifiesten sus hijos, como necesidad excesiva de orinar, aumento de la sed, sensación de hambre constante, pérdida de peso, fatiga, entre otros síntomas, para que acudan inmediatamente al médico, reciban el tratamiento oportuno y eviten complicaciones.

La Dra. Miranda indica que la diabetes tipo 1 no puede prevenirse y tampoco se conoce una causa exacta, sin embargo, se puede controlar siguiendo las recomendaciones de un especialista y llevando el tratamiento más adecuado.

“Actualmente” la insulina no está disponible para todos aquellos que la requieren. En consecuencia, los pacientes no controlan correctamente su enfermedad y desarrollan complicaciones que pueden afectar órganos como el corazón, vasos sanguíneos, nervios, ojos y riñones. De ahí la importancia de ampliar el acceso a terapias innovadoras en el país, indica.

Asimismo, Miranda comenta que, para tratar la diabetes tipo 1, se deben medir y regular varias veces al día los niveles de azúcar en sangre y, en la mayoría de los casos, se hace a través de inyecciones o fármacos; sin embargo, afirma que existen dispositivos de monitoreo continuo y administración automatizada, que permiten un control más preciso, lo que se traduce en una mejor calidad de vida, tanto para los pacientes como para sus familiares y cuidadores

“Hoy en día, la bomba de insulina, también conocida como microinfusora, es una alternativa para todas las personas con diabetes tipo 1, ya que imita el funcionamiento del páncreas sano, suministrando la insulina de forma periódica, de acuerdo con las necesidades de su organismo, las cuales pueden variar dependiendo del cuadro clínico, dieta, actividad física e, incluso, por otros factores como el estrés”, explica la especialista.

De la misma forma, la Dra. Miranda manifiesta que otros de los beneficios de este tratamiento es que asegura una dosificación más precisa y reduce la cantidad inyecciones para la administración de la insulina. Además, brinda mayor flexibilidad y comodidad al usarlo, por ser un dispositivo electrónico que tiene el tamaño similar al de un móvil. “Si bien son muchos los puntos a favor, lamentablemente, a la fecha menos del 1% de los pacientes tiene acceso a la bomba de insulina”, resalta.

La diabetes aumenta el riesgo de que tu hijo desarrolle afecciones como vasos sanguíneos estrechos, presión arterial alta, enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares más adelante en la vida. Daño en los nervios. Se presentan periodos máximos cerca de los 5 a 6 años y nuevamente de los 11 a los 13 años de edad.

La primera señal es por lo general un aumento en la frecuencia de la micción (orinar), incluyendo reincidencia de la enuresis nocturna (mojar la cama) en niños que ya saben cómo ir al baño por sí solos. También se presentan otros síntomas como, por ejemplo, tener mucha sed y sentirse muy cansado, bajar de peso y un aumento de apetito.

Es importante identificar estos síntomas pronto debido a que los niños que se les diagnostica diabetes después pueden enfermarse debido al contenido alto de azúcar en la sangre y por deshidratación, necesitando líquidos e insulina por vía intravenosa en una sala de urgencias pediátrica o una unidad de cuidado crítico para estabilizar su estado.

Los niños mayores de 7 por lo general tienen destrezas motoras suficientes para poder empezar a aplicarse sus propias inyecciones de insulina con la supervisión de un adulto. Pueden también revisar el nivel de azúcar en la sangre varias veces al día, utilizando tiras de prueba tratadas químicamente o un medidor de azúcar en la sangre. Sin embargo, estas pruebas auto administradas deben ser supervisadas por un adulto familiarizado con el tratamiento de la

diabetes para cerciorarse de que su niño está controlando su diabetes de acuerdo con las pautas proporcionadas por el médico

2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿De qué manera podríamos reducir los niveles de azúcar en los niños menores? Distrito Trujillo, libertad.

2.3 JUSTIFICACION

La mala alimentación y la desnutrición infantil es el resultado final de una falta crónica de atención nutricional y a menudo emocional por parte de las personas que se ocupan del niño, las cuales, por falta de conocimientos, por pobreza o por problemas familiares, son incapaces de proporcionarle la nutrición y los cuidados que requiere. El presente trabajo tiene como finalidad promover el consumo del arándano proporcionando un balance ya sea en su dieta balanceada o día a día Asimismo, la ejecución del presente proyecto, resulta muy importante, puesto que beneficia a los niños y adolescentes, con nuevas recetas y con bajo recursos, ya que el ingrediente principal es el arándano Asimismo, con la creación de nuevas recetas se incentivará la producción del arándano de tal modo mejorar la condición de vida de los niños, así como su valoración nutricional.

2.4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Elaborar recetas a base de arándano para incrementar su consumo y reducir el nivel de azúcar en recetas relacionadas para niños menores y adolescentes con diabetes

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el nivel de consumo del arándano en Trujillo, la libertad
- Conocer el valor nutricional y beneficios del arándano
- Crear recetas a base del arándano

CAPITULO III : BASES TEÓRICAS

DEFINICION:

Los arándanos azules o moras azules son plantas perennes con bayas de color púrpura/azul oscuro. La planta pertenece a la sección *Cyanococcus* y al género *Vaccinium* (los arándanos rojos, mirtalos y grosellas también pertenecen a este género). Las especies que pertenecen a esta sección *Cyanococcus* se suelen vender como 'blueberries' y son originarias de Norteamérica. Las plantas de arándano azul suelen ser arbustos elevados y reclinados. Su tamaño varía de los 10 centímetros a los 4 metros de altura. Las bayas suelen tener un diámetro de 5–16 milímetros y una corona acampanada. Las bayas empiezan siendo de color verde, pero poco a poco van adquiriendo un color púrpura-rojizo, para terminar, siendo de color azul oscuro/púrpura cuando son maduras. Las bayas están protegidas por una capa de cera epicuticular pulverulenta, conocida normalmente como "bloom". Los arándanos azules suelen tener un sabor dulce y su acidez puede variar. Los ejemplares maduros tienen un sabor dulce, de acidez variable.

3.1 NUTRIENTES

¿Qué beneficios nutritivos tiene el arándano?

Proporcionan cuatro nutrientes esenciales que son la fibra, la vitamina C, la vitamina K y el manganeso. En las mujeres, pueden llegar a disminuir la presión arterial y el riesgo de ataques cardíacos con al menos tres porciones de arándanos por semana.

El arándano azul contiene antocianósidos, que disminuyen el deterioro de la visión relacionado con el envejecimiento. Fortalece el sistema inmunológico: se debe a sus niveles altos de, vitamina A, complejo B, cobre, selenio, zinc y hierro.²¹

TABLA NUTRICIONAL

Nutriente	Unidad de medida	Nivel deficiente	Nivel adecuado	Nivel excesivo
Nitrógeno (N)*	%	< 1,2	1,5 - 2,0	> 2,4
Fósforo (P)	%	< 0,07	0,08 - 0,15	> 0,3
Potasio (K)	%	< 0,3	0,35 - 0,65	> 1,0
Calcio (Ca)	%	< 0,13	0,4 - 0,8	> 1,0
Magnesio (Mg)	%	< 0,08	0,12 - 0,25	> 0,45
Hierro (Fe)	mg kg ⁻¹	< 60	60 - 120	> 400
Manganeso (Mn)	mg kg ⁻¹	< 23	50 - 350	> 450
Zinc (Zn)	mg kg ⁻¹	< 8	8 - 30	> 50
Cobre (Cu)	mg kg ⁻¹	< 5	5 - 20	> 80
Boro (B)	mg kg ⁻¹	< 20	30 - 70	> 200

NUTRICION

Los arándanos ofrecen importantes beneficios para la salud, al contar con menos de 80 calorías por taza, elevados niveles de antioxidantes y de vitamina C. Una porción contiene del orden de 14mg, casi el 25% de las necesidades diarias de esta vitamina. También son una buena fuente de fibra y una excelente fuente de manganeso. Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), los arándanos son algunos de los alimentos con mayor actividad de antioxidantes por porción.



¡MUCHAS GRACIAS!