



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA**  
**MÉDICA**



**Niveles de glucosa basal y control en el recién nacido Maternidad de  
María 2020**

Tesis para Obtener el Título de Licenciado en Tecnología Médica en la  
Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Autor:**

**Castro Lázaro, Carmen Massiel**

**Asesor**

**Dr. Enríquez Valera Agapito**

**Código Orcid: 0000-0002-9391-5693**

**Chimbote – Perú**

**2021**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN



**USP**  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

### ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 044-2021

Siendo las 7:00pm horas, del 12 de agosto de 2021, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante Resolución de Decanato N.º 320-2021-USP-FCS/D, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, integrado por:

Dr. Manuel Quispe Villanueva	Presidente
Mg. Iván Bazán Linares	Secretario
Mg. Julio Cesar Pantoja Fernández	Vocal
Mg. Milagros Chacón Bulnes	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada "Niveles de Glucosa Basal y de Control en el Recién Nacido Maternidad de María - 2020", presentado por la/el bachiller:

#### **Carmen Massiel Castro Lázaro**

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 19:52 horas se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Manuel Quispe Villanueva  
**PRESIDENTE**

Mg. Iván Bazán Linares  
**SECRETARIO**

Mg. Julio Cesar Pantoja Fernández  
**VOCAL**

c.c: Interesada  
Expediente  
Archivo

## **DEDICATORIA**

A Dios por bendecir mi vida, guiar mis pasos y nunca abandonarme; gracias a Él pude lograr mis objetivos propuestos culminando con mucho esfuerzo mi carrera profesional.

A mis padres y hermanos por el apoyo incondicional, darme ánimo para no detenerme y vencer los obstáculos y así poder cumplir mis metas.

A mi esposo e hijas que son lo más grande en mi vida, mi motor y motivo para seguir adelante y lograr cumplir mi meta propuesta para se sientan orgullosos de mí.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la prestigiosa Universidad San Pedro y docentes por brindarme el apoyo y facilidades para culminar con éxito la carrera profesional.

Al personal de la Maternidad de María por el apoyo y confianza para llevar a cabo el desarrollo y finalización del proyecto de tesis.

De manera especial a mi asesor por los consejos y aportes; ya que con su apoyo invaluable permitió culminar este proyecto de tesis.

## **Derechos de autoría y declaración de autenticidad**

Quien suscribe, Castro Lázaro, Carmen Massiel, con Documento de Identidad N.º 42482157, autor de la tesis titulada “Niveles de Glucosa Basal y de Control en el Recién Nacido Maternidad de María 2020” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, someténdome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



.....  
firma

Chimbote junio 2021.

<b>Índice de Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Acta de sustentación.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Derechos de autoría y declaración de autenticidad.....	iv
Índice de contenidos .....	v
Índice de tablas .....	vi
Palabras Claves.....	vii
Resumen.....	viii
Abstrac.....	ix
<b>INTRODUCCION</b>	
1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
2. Justificación de la investigación.....	6
3. Problema.....	6
4. Conceptualización y Operacionalización de Variables.....	7
5. Hipótesis.....	7
6. Objetivos.....	8
<b>METODOLOGIA</b>	
1.1 Tipo y Diseño de investigación.....	9
2.2 Población – Muestra.....	9
3.3 Técnicas e instrumentos de investigación.....	10
4.4 Procesamiento y análisis de la información.....	10
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>19</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>26</b>

<b>Índice de Tablas</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 01: Distribución según género y Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020 .....	11
Tabla 02 Edad Gestacional - Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020 .....	12
Tabla 03 Peso al Nacer - Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020.....	13
Tabla 04 Índice de Masa Corporal Materno - Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020.....	14
Tabla 05 Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020.....	15
Tabla 06 Alteración de Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020.....	16
Tabla 07 Diferencias (mg/dL / Porcentajes) de Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020.....	17

**Palabras clave:**

<b>Tema</b>	Glucosa Recién Nacido
<b>Especialidad</b>	Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Keywords**

<b>Subject</b>	Glucose Infant, Newborn
<b>Speciality</b>	Clinical Laboratory and Pathological Anatomy

**Línea de investigación**

<b>Línea de investigación</b>	Salud pública
<b>Área</b>	Ciencias Médicas y de la Salud
<b>Subárea</b>	Ciencias de la Salud
<b>Disciplina</b>	Epidemiología del cuidado en salud

## Resumen

La tesis de investigación denominada “Niveles de Glucosa Basal y de Control en el Recién Nacido Maternidad de María 2020” se ejecutó con una metodología básica, descriptiva, cuantitativa, y prospectiva, en una población de 100 recién nacidos a quienes previo consentimiento informado de los padres se les extrajo muestras de conocer su glicemia basal y de control. Se planteo como objetivo principal “Identificar los niveles de glucosa basal y de control en el recién nacido Maternidad de María 2020”, y problema de investigación ¿Cuáles la diferencia de los niveles de glucosa basal y de control en el recién nacido en la Maternidad de María 2020? Los datos se consignaron en una ficha de recolección de datos y procesados mediante software SPSS V24 y Excel 19. Resultados: de los RN se halló 50% de ambos sexos. El 98% fueron a término, y el 87 % con peso adecuado, cuyas madres en un acumulado de 85% con sobrepeso y obesidad; La glucosa basal y de control obtuvieron una media 65.08 mg/dL con un rango de 31mg/dL a 118mg/dL; mientras que la glucosa de control obtuvo una media 66.38 mg/dL con un rango 42mg/dL a 103 mg/dL, no se evidencio diferencia significativa entre los valores media de la glucosa basal y de control, 2% de los recién nacidos fueron hipoglucémicos y 98% con niveles normal, , hallazgos por debajo de los valores y difieren de las incidencias de casos según referencias.

## **Abstract**

The research thesis called "Basal and Control Glucose Levels in the Newborn Maternity of María 2020" was carried out with a basic, descriptive, quantitative, and prospective methodological approach, in a population of 100 newborns to whom the prior informed consent of The parents were extracted samples to know their basal and control glycemia. The main objective was to "Identify the basal and control glucose levels in the new-born Maternity of María 2020", and research problem What is the difference between the basal and control glucose levels in the newborn in the Maternity of Mary 2020? The data were recorded in a data collection sheet and processed using SPSS V24 and Excel 19 software. Results: 50% of the NBs were found to be of both sexes. 98% were at term, and 87% with adequate weight, whose mothers in a cumulative 85% were overweight and obese; Basal and control glucose averaged 65.08 mg / dL with a range from 31mg / dL to 118mg / dL; While the control glucose obtained a mean 66.38 mg / dL with a range from 42mg / dL to 103 mg / dL, there was no significant difference between the mean values of basal and control glucose, 2% of the newborns were hypoglycemic and 98% with normal levels, findings below the values and differ from the incidences of cases according to references.

## INTRODUCCION

### 1. Antecedentes y Fundamentación Científica.

Ortiz, (2020) En Colombia investigo sobre los niveles de glucosa en 70 recién nacidos de parto eutócico y su relación con el peso materno con los siguientes resultados: se tamizo en los RN una glicemia promedio 40.8 mg/dl, y como factor de riesgo el sobrepeso materno con un 48%, resultados similares reporto Alfonso (2017) quien informo sobre le tamizaje de glucosa en 50 recién de parto normal y cesárea con antecedentes maternos de sobre peso y diabetes gestacional. Resultados: 84% nivel de glucosa normal (72 a 144 mg / dL); hipoglucemia leve (11.5% 47-71); hiperglucemia 4% (145-180 mg / dL); 0.5% hiperglicemia severa (> 180 mg / dL).

Bertolotto (2017) En España, evaluó los niveles de glucosa de 40 recién nacidos a términos y factores maternos asociados al riesgo a la hipoglucemia neonatal. Resultados: Peso al nacer de 2947 g a 3086 g, en prueba basal el 52 % presentaron hipoglucemia neonatal transitoria, con glicemia de control normal, asimismo, Hernández (2016) evaluó los niveles de glucosa en 85 recién nacidos de madres con diabetes gestacional. Se planteó como nivel de referencia de hipoglucemia glucosa < 40 mg/dL. Resultados: según edad al nacer; 23.5% fueron pretérmino y 76.5% a término; según peso al nacer 31.7% fueron macrosómicos, 61.9% adecuado y 8.2% bajo peso, según niveles de glucosa: 66.6% desarrollaron hipoglucemia transitoria, y 34.4% glucosa normal, no se observaron casos de hiperglicemia.

Montalvo (2020) Estudio trastornos de glucosa en 1703 recién nacidos, de un hospital público. Resultados: 59% de los RN desarrollaron hipoglicemia y se asociaron a prematuridad, bajo peso, macrosomia, asfixia neonatal, sepsis neonatal, predominaron como los factores de riesgo asociados a hipoglucemia neonatal la prematuridad y el bajo peso, Sánchez (2020) relaciono los casos de hipoglicemia a la edad de la madre, reportando que el 40% presentaron hipoglicemia, 50% valores normales, y 0.6% hiperglicemia. Las madres fueron consideradas como de edad materna avanzada y gram múltiparas, factores más frecuentes asociados a la hipoglicemia neonatal.

Curasi (2019) publico los resultados de una investigación sobre niveles de glucosa en 113 recién nacidos. Resultados: factores de riesgo maternos: diabetes gestacional 15%, edad materna avanzada 16%, gran multiparidad 62%, hipertensión gestacional 30%, IMC alterado 40%, del recién nacido reporto: sepsis 67%, depresión neonatal 23%, prematuridad 35%, y bajo peso al nacer 38%; el 81% presento hipoglucemia neonatal transitoria y el 19% curso con hipoglucemia neonatal persistente.

Ángeles (2019) Una investigación realizada en Ancash, analizó los factores maternos y su relación con niveles de glucosa Resultados: el 55% presentaron hipoglicemia neonatal transitoria asociados a la edad materna avanzada, 45% presentaron valores normales incluidos recién nacidos de madres con diabetes gestacional, otro estudio es el realizado por Vigo (2017), quien revisó 188 historias clínicas de neonatos que padecen de trastornos convulsivos esporádicos y reporto que el 31.58% presento hipoglicemia en su valoración de glucosa basal y evaluación clinica sin control posterior de glucosa.

Huamani (2016) Otra investigación realizada en un hospital público en una población de 66 recién nacidos, reportaron que el 51.52% de los RN presentaron hipoglicemia con valores de glucosa basal de 35,59 mg/dl acompañado de síntomas clínicos como irritabilidad, letargia, somnolencia, hipotonía y taquipnea, de este grupo 59.9% cursaron con hipoglicemia asintomática. Los factores de riesgo fueron: prematuridad 34,85%; bajo peso al nacer 24,24%; RCIU 15.15%, podemos citar a Chávez (2015) que reporto un estudio en 3880 nacimientos donde, 140 (4%) recién nacidos presentaron hipoglicemia clinica y por resultados de laboratorio, los valores de glucosa se asociaron a la Edad Materna Avanzada (EMA) multiparidad y bajo peso al nacer.

Ceriani (2010) describe el metabolismo de la glucosa se inicia en promedio a las 15 semanas del embarazo y es un proceso fisiológico que hasta después del nacimiento. Aproximadamente el 40-45% de la glucosa materna mediante la vía placentaria llega al feto, la placenta es la responsable de la regulación glicemia del feto en situación de estrés e injurias por gérmenes. El lactato es un compuesto químico que participa en la síntesis de glucógeno materno fetal que a su vez es depositado en el hígado fetal, es muy lento al inicio de la gestación, y rápido al final del embarazo. El glucagón es un compuesto asociado a la génesis de la glucosa y puede ser detectado en el plasma fetal entre la 6ª y 8ª semana, aumentando de manera continua desde las 15 semanas hasta el antes del nacimiento. La insulina fetal se puede detectar a partir de las 10 a 12 semanas del embarazo. En la vida extrauterina la síntesis de glucosa se incrementa y alcanza niveles de 4 a 5 mg/kg/min, que permite la adaptación neonatal y regulación fisiológica de la glucosa. En una medición de glucosa en la vena umbilical se puede hallar niveles de 80 a 90% similares a la glucosa materna y disminuyen a partir de las 2 horas de nacido, también debemos tener en cuenta que la disminución de la insulina podría colaborar en el aumento de la glucemia luego de las primeras horas y un mejor control de la misma. Transcurrido un período de unas seis horas, el RN sano presentará glucemias de entre 50 a 70 mg/100 ml, que son sus valores normales, y estos niveles se suelen estabilizar durante las primeras 24 horas. Se estima que la glucosa en niveles normales aporta el 70% de la energía que requiere el cerebro; lo que se asocia a la ausencia de signos neurológicos en la gran mayoría de los RN con hipoglucemia.

Olarte (2013) describe que, la necesidad de energía del feto depende de ciertos factores como: 1) La velocidad de crecimiento fetal es en promedio 1.5% de su volumen a partir del segundo trimestre hasta final del embarazo; 2) formación y composición del tejido fetal: durante su desarrollo, el feto sintetiza grandes de grasa por lo que requieren mayor aporte de energía en promedio de 40 kcal por kg y día, 3) velocidad del metabolismo en promedio tiene una velocidad de consumo de oxígeno entre 5 y 6,8 ml por kg y minuto.

Lorenzo (2009) refiere que, la estabilidad de niveles de la glucosa fetal dependerá de la reserva de glucógeno y tejido graso, la glucogénesis fetal tiene una velocidad promedio de 6-9 mg/kg/min; el cerebro consume diario el 60-80 % de la glucosa total. La alteración de los niveles de glucosa se debe a) por aporte insuficiente de glucosa, y b) por exagerado consumo o demanda de glucosa situación que conlleva a un cuadro de hipoglicemia.

Villamonte (2014) comenta que el ciclo de Krebs es la principal vía de metabolismo de la glucosa, y que durante el embarazo el consumo de oxígeno por la placenta es igual a la del feto a un ritmo de 10 mL/kg/ min. La glucogénesis del embarazo se inicia en el lado materno y llega al feto a través de la placenta por difusión facilitada, lo que explica la correlación en los niveles de glucosa plasmática fetal y materna.

Diaz (2003) y Reyna (2003) refieren ambos que, la glucosa como principal sustrato energético y que requiere para su ingreso al ciclo metabólico de una proteína transportadora en la membrana celular. Describen dos sistemas de transporte de glucosa y de otros monosacáridos: los transportadores de sodio y glucosa llamados SGLT (sodium-glucose transporters) y los transportadores de glucosa llamados GLUT (glucosa transporters). También existen transportadores que facilitan la difusión de glucosa en la placenta como los del tipo GLUT.

Reinoso (2020) Se considera Hipoglucemia Neonatal cuando el valor de la glucosa es menor a 47mg/dl 1 a 2 horas después del nacimiento pudiendo afectar al 3% de los recién nacidos. Se asocia a la supresión de la glucosa transplacentaria y lactancia materna, como mecanismo de compensación el neonato sintetiza cuerpos cetónicos derivados de las grasas, como fuente de energía, si la hipoglicemia es persistente puede ocasionar alteraciones del sistema nervioso y neurológico como: encefalopatía, convulsiones, discapacidad cognitiva y muerte. Las manifestaciones clínicas pueden ser irritabilidad, llanto anormal, letargia, estupor, convulsiones, coma, hipoactividad, hiporreactividad, hipotonía, disminución de la succión, temblores, vómito, diaforesis, respiración irregular, polipnea, apnea o cianosis y muerte; en ocasiones cursan la hipoglicemia de manera asintomática.

Moraes (2014) refiere que no existe consenso sobre el valor de referencia de la glicemia basal en el recién nacido, el nivel de glucosa disminuye fisiológicamente en la primera hora de vida a 32 mg/dl, luego sube a 36 mg/dl a las 2 y 3 horas de vida. podemos encontrar en el 14% de recién nacidos a término y con lactancia materna exclusiva, valores de glicemia menores a 36 mg/dl en las primeras 72 h y ser asintomáticos. Actualmente el valor de referencia es de < 40 mg/dl, por su parte, Cefen (2002) sostiene que un recién nacido presenta cuadro de hipoglicemia si se cumple con la triada de Whipple: 1) valor confiable de glucosa baja en sangre; 2) sintomatología hipoglucémica, y 3) Resolución de la sintomatología después de restaurar la glucosa en sangre a valores normales.

Márquez (2014) la hiperglicemia es un trastorno que no es frecuente en el recién nacido y se puede presentar dentro de los primeros 7 días de nacido, por lo general se atribuye al manejo glicémico del recién nacido. Se define la hiperglicemia a valores mayores a 125 y 150 mg/dL (de 7 a 8.3 mmol/L). las consecuencias de la hiperglicemia pueden ser a nivel cerebral y neurológico, gástricos y retinopatía del prematuro, asimismo, Moraes (2014) sugiere que las tiras reactivas son accesibles y de bajo costo la desventaja es que puede haber errores con valores de glicemia bajos y relacionados a la técnica de extracción y procesamiento. al operador y tiene una deferencia con la glicemia capilar < de 10% a 20%, y de la glicemia en sangre total < 10-15% y la glicemia plasmática venosa que es Gold estándar.

## 2. Justificación

Las alteraciones de la glucosa en el recién nacido varían entre el 5 al 15 % de los nacimientos y pueden estar relacionados a factores maternos fetales y del manejo en el periodo neonatal, que, en las primeras horas de vida del recién nacido suelen ser imperceptibles por la madre, y los motivos que justificaron la presente investigación fueron: a) Científico: desarrollar información útil para toma de decisiones en beneficio del binomio madre – niño quien aprender a reconocer algunas señales de alarma; b) Practico: la aplicación de métodos de laboratorio que cuentan con una validez científica y son accesibles a la población; c) Social: para la institución conocer la recurrencia de casos de esta forma, poder tomar acciones de educación, prevención en las complicaciones y un manejo adecuado oportuno y eficaz en beneficio del neonato. La Maternidad de María de Chimbote tiene una población de recién nacidos que requieren un monitoreo basal y de control de los valores de la glucosa, además cuenta con un laboratorio clínico con la tecnología, infraestructura y el profesional de Tecnología Médica de la especialidad de laboratorio clínico que realizaran el tamizaje de la glucosa del RN con resultados con calidad y oportunidad.

## 3. Problema

¿Cuáles la diferencia de los niveles de glucosa basal y de control en el recién nacido en la Maternidad de María 2020?

#### 4. Conceptualización y Operacionalización de Variables

MATRIZ DE CONCEPTUALIZACION DE VARIABLES			
DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLE	DIMENSIONES (FACTORES)	INDICADORES	TIPO DE ESCALA DE MEDICION
<b>VARIABLE 1: Recién Nacido:</b> expulsión del producto de una gestación via vaginal o cesarea. Gómez y Aceves. (2012)	Genero	Masculino	Nominal
		Femenino	Nominal
	Edad Gestacional	Prematuro	Nominal
		Adecuado	Nominal
		Post Termino	Nominal
	Peso	Pequeño	Nominal
		adecuado	Nominal
		Macrosómico	Nominal
	Enfermedad Materna Previa	Enfermedad que se manifiesta antes del parto normal	Nominal
<b>VARIABLE 2: Niveles de Glucosa:</b> medición mediante prueba de laboratorio y en muestra de sangre los niveles de glucosa. Quispe y Terukina. (2007).	Glicemia Basal y de control que se realiza al Recién Nacido	Hipoglicemia (< 40 mg/dL)	Nominal
		Normoglicemia ( 40 a < 125 mg/dL)	Nominal
		Hiperglicemia (> 125 mg/dL)	Nominal

#### 5. Hipótesis

Espinoza, E.,(2018) refiere que, por el diseño y método de investigación, la presente no requiere de hipótesis por el diseño descriptivo propuesto.

## 6. Objetivos

### Objetivo General

Identificar los niveles de glucosa basal y de control en el recién nacido Maternidad de María 2020.

### Objetivos Específicos.

- ) Caracterizar los niveles de glucosa basal a los recién nacidos según peso, género, edad gestacional atendidos de la Maternidad de María 2020.
- ) Examinar la glucosa basal y de control al recién nacido de la maternidad de María 2020.
- ) Identificar los valores alterados de la glucosa basal y de control del recién nacido de la Maternidad de María 2020.

## METODOLOGÍA

### 1. Tipo y Diseño de la Investigación.

- **Básica:** Relat (2010) en virtud al diseño se incrementó los conocimientos sobre el comportamiento de la glucosa en las primeras horas del recién nacido en la Maternidad de María 2020, información que puede servir para estudios posteriores.
- **Descriptiva:** Bernal (2010) mediante este diseño se describió e identifico los cambios de los niveles de glucosa al nacer y antes del alta del recién nacido respondiendo al problema de investigación.
- **No Experimental:** Fernández (2014) El diseño No Experimental estableció las pautas para el proceso de extracción de muestras y recolección de la información por tratarse de recién nacidos, aplicándose protocolos y consentimiento, permitiendo que los hechos ocurran sin manipulación de sujetos o de los resultados.
- **Prospectiva:** Veiga (2008) Investigación Prospectiva, permitió establecer un inicio de la investigación hacia delante en el tiempo según cronograma de la investigación
- **Cuantitativa:** Hernández (2018) basado en este diseño, la recolección de la información se realizó en una base de datos numéricos medibles y cuantificable y sometidos al análisis estadístico. Los resultados fueron en gráficos estadísticos.

### 2. Población y Muestra. López, P., (2004) explicó que la conformación de la población y muestra debe considerarse sujetos con similares características medibles y cuantificable.

) Población: Estuvo constituida por los recién nacidos durante el periodo de vigencia del presente proyecto que acuden a la Maternidad de María 2020.

) Muestra: La muestra estuvo conformada 100 recién nacidos de la población de la Maternidad de María 2020.

#### Criterios de Inclusión y Exclusión:

- Inclusiones: Todos los Recién Nacidos de la maternidad de maría durante el periodo Setiembre – diciembre 2020.
- Exclusiones: Recién Nacido con problemas de salud al nacer.

### 3. Técnica e Instrumentos de Investigación.

) Técnica de la investigación: Maya (2014) de acuerdo a la propuesta del autor, se estableció un cronograma y actividades específicas que incluyeron la observación del nacimiento, explicación del consentimiento informado, aceptación de la madres, extracción de la muestra de sangre y anotación de los resultados en el instrumento de recolección de datos de los libros de registro del servicio de Laboratorio Clínico, Historias Clínica, de los informes y/o reportes de la prueba realizada en la Maternidad de María.

) Instrumento de Recolección de Datos: Bavaresco (2013) según la definición de autor citado, se diseñó una ficha de recolección de datos, así como el consentimiento informado para el registro de datos.

### 4. Procesamiento y Análisis de la información.

Gómez (2004) Procesamiento de la Información: en esta etapa de la investigación se procedió al acopio y manipulación de los datos con el propósito de producir información significativa para la presente investigación, se utilizó el programa SPSS versión 25, y Excel 19, y los resultados expresados en cuadros, tablas, y gráficos porcentuales y de barra.

## RESULTADOS

Concluido la investigación de Pregrado denominado “Niveles de Glucosa Basal y Control en el Recién Nacido Maternidad de María 2020” se obtuvieron los siguientes resultados:

### Tabla 01.

*Distribución según género y Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020.*

Genero	N°	%
Femenino	50	50%
Masculino	50	50%
Total	100	100%

Fuente: Castro C. COS 2020.

Interpretacion: según la tabla 01, podemos observar que el 50 % son de sexo femenino y el 50 % son de sexo masculino.

**Tabla 02**

*Edad Gestacional - Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020*

Edad gestacional	N°	%
Prematuro	1	1%
Pretermino	1	1%
A Termino	98	98%
Total	100	100%

Fuente: Castro C. COS 2020.

Interpretacion: según la tabla 02 podemos observar que al momento del nacimiento las gestaciones fueron el 1% para prematuro, el 1 % para pre término y el 98 % fueron a término, siendo un total del 100 %.

**Tabla 03**

*Peso al Nacer - Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020*

Peso del Recién Nacido	N°	%
Bajo Peso	4	4%
Adecuado	87	87%
Macrosomico	9	9%
Total	100	100%

Fuente: Castro C. COS 2020.

Interpretación: según la tabla 03 podemos observar que el peso del neonato al nacer fueron 4% bajo peso, 87% adecuado y 9% macrosómicos siendo un total del 100 %.

**Tabla 04.**

*Índice de Masa Corporal Materno - Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020*

IMC Materno	N°	%
Bajo Peso < 18.8	0	0%
Normal 18.5 - 24.9	15	15%
Sobre Peso 25.0 - 29.9	48	48%
Obeso > 30.0	37	37%
Total	100	100%

Fuente: Castro C. COS 2020.

Interpretación: Según la tabla 04 podemos observar que de acuerdo a la valoración de IMC de las gestantes fueron 15% Normal ,48% Sobre Peso y 37% obeso siendo un total de 100 %.

**Tabla 05.***Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020*

Valores de Glucosa Basal y Control									
Basal mg/ dL	Control mg/dL	Basal mg/ dL	Control mg/dL	Basal mg/ dL	Control mg/dL	Basal mg/ dL	Control mg/dL	Basal mg/ dL	Control mg/dL
53	75	59	51	77	66	50	50	46	50
62	100	76	51	69	66	50	59	53	43
82	84	41	55	71	79	70	47	58	48
66	79	53	48	50	51	87	71	56	68
98	83	50	65	68	54	82	89	67	97
50	51	90	92	55	85	72	60	41	69
56	76	89	86	83	84	58	55	60	50
77	90	69	80	45	71	79	62	45	66
63	70	52	69	62	42	80	59	95	66
50	54	72	50	41	82	91	71	81	56
42	92	83	61	31	45	95	61	81	61
96	76	70	59	64	76	50	84	68	72
56	76	60	80	69	75	88	103	40	64
82	58	60	50	75	80	100	71	74	63
48	90	42	49	118	72	35	43	58	57
60	54	74	66	68	54	75	50	79	54
62	86	78	72	53	74	60	72	80	51
50	61	61	65	82	50	61	59	85	49
77	54	58	53	73	70	60	69	40	82
48	87	45	52	57	66	40	56	47	89

Fuente: Castro C. COS 2020.

Interpretación: según la tabla 05 podemos observar que de acuerdo a los niveles encontrados en la glucosa basal se hallaron desde 31mg/dL a 118mg/dL con una media de 65.08 mg/dL; en relación a los niveles de control se reportó valores desde 42mg/dL a 103 mg/dL con una media de 66.38 mg/dL.

**Tabla 06.**

*Alteración de Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020*

Resultados de niveles de Glucosa basal y control	N°	%
Hipoglicemia < 40 mg/dL	2	2%
Normoglicemia 40 . < 125 mg/dL	98	98%
Hiperglicemia > 125 mg/dL	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Castro C. COS 2020.

Interpretación: según la tabla 06 podemos observar que de acuerdo a la valoración de los niveles de glucosa fueron 2% de hipoglicemia, y 98% de normo glicemia, no se reportaron casos de hiperglicemia siendo un total del 100 %.

**Tabla 07**

*Diferencias (mg/dL / Porcentajes) de Niveles de Glucosa Basal y Control en Recién Nacidos Maternidad de María 2020*

Basal	Control	Diferencia	Porcentaje												
31	45	14	31%	31	45	14	31%	62	86	24	28%	78	72	-6	-8%
35	43	8	19%	35	43	8	19%	62	42	-20	48%	79	62	-17	27%
40	56	16	29%	40	56	16	29%	63	70	7	10%	79	54	-25	46%
40	64	24	38%	40	64	24	38%	64	76	12	16%	80	59	-21	36%
40	82	42	51%	40	82	42	51%	66	79	13	16%	80	51	-29	57%
41	55	14	25%	41	55	14	25%	67	97	30	31%	81	56	-25	45%
41	82	41	50%	41	82	41	50%	68	54	-14	26%	81	61	-20	33%
41	69	28	41%	41	69	28	41%	68	54	-14	26%	82	84	2	2%
42	92	50	54%	42	92	50	54%	68	72	4	6%	82	58	-24	41%
42	49	7	14%	42	49	7	14%	69	80	11	14%	82	50	-32	64%
45	52	7	13%	45	52	7	13%	69	66	-3	-5%	82	89	7	8%
45	71	26	37%	45	71	26	37%	69	75	6	8%	83	61	-22	36%
45	66	21	32%	45	66	21	32%	70	59	-11	19%	83	84	1	1%
46	50	4	8%	46	50	4	8%	70	47	-23	49%	85	49	-36	73%
47	89	42	47%	47	89	42	47%	71	79	8	10%	87	71	-16	23%
48	90	42	47%	48	90	42	47%	72	50	-22	44%	88	103	15	15%
48	87	39	45%	48	87	39	45%	72	60	-12	20%	89	86	-3	-3%
50	51	1	2%	50	51	1	2%	73	70	-3	-4%	90	92	2	2%
50	54	4	7%	50	54	4	7%	74	66	-8	12%	91	71	-20	28%
50	61	11	18%	50	61	11	18%	74	63	-11	17%	95	61	-34	56%
50	65	15	23%	50	65	15	23%	75	80	5	6%	95	66	-29	44%
50	51	1	2%	50	51	1	2%	75	50	-25	50%	96	76	-20	26%
50	50	0	0%	50	50	0	0%	76	51	-25	49%	98	83	-15	18%
50	59	9	15%	50	59	9	15%	77	90	13	14%	100	71	-29	41%
50	84	34	40%	50	84	34	40%	77	54	-23	43%	118	72	-46	64%

Fuente: Castro C. COS 2020.

Interpretación: según la tabla 07 podemos observar en la glicemia de control tiene hasta una diferencia de 50 mg/dL que equivale a 54% sobre el valor basal, así como una diferencia en el descenso de los niveles de glucosa de control de menos 46 mg/dL que equivales a -64% sobre el valor basal.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.

Según los resultados obtenidos la investigación de Pregrado denominado “Niveles de Glucosa Basal y Control en el Recién Nacido Maternidad de María 2020” , se planteo el siguiente análisis y discusion:

De la población de recién nacidos 50% son femeninos y 50% masculinos, y según edad gestacional 98% fueron a término; 1% pretérmino; y 1% Prematuro; en comparación con lo hallados por: Hernández (2016) informo 23.5% pretérmino y 76.5% a término; Montalvo (2020) 59% prematuros; Ortiz (2020), Berttolotto (2017). Evaluado el peso al nacer se hallaron. 4% bajo peso; 87% adecuado; y 9% macrosómicos; otros autores como. Hernández (2016) reporto 31.7% macrosómicos, 61.9% adecuado y 8.2% bajo peso; Chávez (2015) hallo 96% con peso adecuado y 4% bajo peso. Cuando se evaluo el IMC de las madres de los recién nacidos se encontró que el 15% fueron normal; 48% Sobre Peso; 37% obeso, coincidiendo en porcentajes como lo informado por: Ortiz (2020) 48% de las madres tenían sobrepeso; Curasi (2019) 40%; de sobrepeso y obesidad tipo I. Realizado el tamizaje de la glucosa basal se hallaron valores 31mg/dL a 118mg/dL con una media de 65.08 mg/dL; y en comparación con los niveles de la glicemia de control se hallarlo valores desde 42mg/dL a 103 mg/dL con una media de 66.38 mg/dL. Otras investigaciones realizadas como la de Ortiz (2020), informo una glucosa promedio de 40.8 mg/dl. Cuando se clasifica el tipo de glicemia en los recién nacidos de la presente investigación encontramos que el 2% desarrollaron hipoglicemia, y 98% de normoglicemia, no se reportaron casos de hiperglicemia. Otros resultados comparativos fueron los reportados por: Hernández (2016) 66.6% desarrollaron hipoglucemia transitoria, y 34.4% glucosa normal; Alfonso (2017) informo que el 84% fueron normoglicémicos, 11.5% hipoglucemia leve, 4% Hiperglucemia (126-180 mg / dL); 0.5% hiperglicemia severa (> 180 mg / dL); Berttolotto (2017) reporto 52 % con hipoglucemia transitoria, y glicemia de control normal; Montalvo (2020) 41% normoglicemia y 59% hipoglicemia; Sánchez (2020) 40% hipoglicemia, 50% normal, y 0.6% hiperglicemia; Curasi (2019) hallo 81% hipoglucemia neonatal transitoria y el 19% hipoglucemia neonatal persistente;

Ángeles (2019) 55% hipoglicemia 45% valores normales; Huamani (2016) 51.52% hipoglicemia neonatal; Chávez (2015) 4% hipoglicemia.

Según los resultados de los niveles de glucosa basal y la glucosa de control tiene hasta una diferencia (+) de 50 mg/dL que equivale a 54% sobre el valor basal, así como una diferencia (-) en el descenso de los niveles de glucosa de control de menos 46 mg/dL que equivales a -64% sobre el valor basal.

## CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Terminada la etapa de discusión y análisis de la investigación de Pregrado denominado “Niveles de Glucosa Basal y Control en el Recién Nacido Maternidad de María 2020” se planteó las siguientes conclusiones y recomendaciones.

### Conclusiones:

Establecido y concluido con los resultados de la investigación de Pregrado denominado “Niveles de Glucosa Basal y Control en el Recién Nacido Maternidad de María 2020” se llegaron a las siguientes conclusiones:

En relación a los Recién Nacidos se halló 50% de ambos sexos; 98% fueron a término, y el 87 % con peso adecuado, cuyas madres en un acumulado de 85% fueron consideradas con sobrepeso y obesidad.

La glucosa basal y de control obtuvieron una media 65.08 mg/dL con un rango de 31mg/dL a 118mg/dL; mientras que la glucosa de control obtuvo una media 66.38 mg/dL con un rango 42mg/dL a 103 mg/dL. No se evidenció diferencia significativa entre los valores media de la glucosa basal y de control

Según clasificación de la glicemia se halló 2% de recién nacidos con hipoglucemia y 98% normoglicémicos, hallazgos por debajo de los valores y difieren de las incidencias de casos según referencias. No se evidenció diferencia entre los valores de la glucosa basal y de control

### Recomendaciones

1. Proponer un estudio prospectivo de corte longitudinal para confirmar la frecuencia de casos de hipoglucemia en la Maternidad de María
2. Difundir y analizar los resultados con la institución fuente de la investigación.
3. Establecer un tamizaje piloto para el diagnóstico precoz de alteraciones de glucosa del recién nacido en la Maternidad de María

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alfonso G. (2017), Monitoreo continuo de glucosa en lactantes muy prematuros: un ensayo controlado aleatorizado e20171162; DOI:10.1542 / peds.2017-1162  
Recuperado de:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28916591/>
- Ángeles, S. (2019). Factores de riesgo de hipoglicemia neonatal en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote en el 2018. Recuperado de:  
<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/9118>
- Bavaresco, A. (2013). Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación). Maracaibo, Venezuela: Editorial de la Universidad del Zulia. Recuperado de:  
<https://gsosa61.files.wordpress.com/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf>
- Bernal, C. (2010) Metodología de la Investigación 3ra Edición. Recuperado de:  
<https://es.pdfdrive.com/metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n-3era-edici%C3%B3n-bernal-e39289351.html>
- Bertolotto et al. (2017). Factores asociados a hipoglucemia neonatal transitoria en recién nacidos sanos, en el Hospital Universitario San Ignacio, estudio de casos y controles. Universitas Médica, 58(3). Recuperado de:  
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed58-2.fahn>
- CEFEN, C. (2002). Hipoglucemia en el recién nacido de riesgo. Arch. argent. pediatr, 100(5), 153. Recuperado de:  
<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2003/153.pdf>
- Ceriani, J. (2010). Metabolismo de la glucosa en el feto y en el recién nacido. Intra Medic. Argentina. Recuperado de:  
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=65135>
- Chávez, G. (2015). Factores asociados a la hipoglucemia neonatal en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen 2013. Recuperado de:  
<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1504>
- Curasi, J. (2019). Factores de Riesgo que Influyen en la Hipoglucemia Neonatal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, enero a marzo 2019. Recuperado de:  
<http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4438>
- Díaz, D. (2002). ¿Cómo se transporta la glucosa a través de la membrana celular? Iatreia, 15(3), pág. 179-189. Recuperado de:  
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/3957>

- Espinoza, E.,(2018) La hipótesis en la investigación. Mendive. Revista de Educación, 16(1), 122-139. Recuperado de:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n1/1815-7696-men-16-01-122.pdf>
- Fernández , C. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill. Recuperado de:  
<https://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/166/1/1646.pdf>
- Gómez y Aceves. (2012). Clasificación de los niños recién nacidos. Revista mexicana de pediatría, 79(1), 32-39. Recuperado de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>
- Gómez et al. "NEUROCIENCIA COGNITIVA Y EDUCACIÓN-Neurociencia Cognitiva y Educación." Lambayeque: Fondo Editorial FACHSE-UNPRG (2004). Recuperado de:  
<https://www.aacademica.org/jose.wilson.gomezcuppa/4/1.pdf>
- Hernández. R., (2006). Hipoglucemia neonatal en hijos de madres con diabetes mellitus. Revista de investigación clínica, 58(4), 285-288. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-83762006000400003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762006000400003&lng=es&tlng=es).
- Huamaní, R. (2016). Factores de riesgo y presentación clínica de hipoglicemia neonatal en el servicio de neonatología del hospital Regional Honorio Delgado Espinoza año 2015. Recuperado de:  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3466>
- López, P., (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. Punto Cero, 09(08), 69-74. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es).
- Lorenzo, J. (2009). Hipoglucemia neonatal. Protocolos de Neonatología. Recuperado de:  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18_1.pdf)
- Manzano y García. (2016). Sobre los criterios de inclusión y exclusión. Más allá de la publicación. Revista chilena de pediatría, 87(6), 511-512. Recuperado de:  
<https://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.05.003>
- Márquez, H. y Col. (2014). La hiperglucemia como factor predictor de mortalidad en neonatos críticamente enfermos. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 52(2), S104-S109. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745486019.pdf>

- Maya, Esther. (2014) Métodos y técnicas de investigación. 2014. Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura. Recuperado de: [http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos\\_y\\_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Montalvo, A. (2020). Factores de riesgo neonatal asociados a hipoglucemia en neonatos en el servicio de neonatología del Hospital Santa Rosa-Lima en el año 2019. Recuperado de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4288>
- Moraes, M. y Col. (2014). Pesquisa de hipoglicemia en recién nacido de riesgo. Archivos de Pediatría del Uruguay, 85(3), 171-176. Recuperado de: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492014000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492014000300006&lng=es&tlng=es).
- Olarte, A. (2008). Utilización de glucosa durante la vida fetal y su relación nutricional. Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/230313246.pdf>
- Ortiz, C. (2020). Factores de riesgo para hipoglicemia neonatal transitoria en recién nacidos a término, Hospital Universitario Clínica San Rafael. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/35936>.
- Quispe y Terukina. (2007). Niveles de glucemia en recién nacidos a término, adecuados para la edad gestacional, alimentados con leche materna exclusiva y no exclusiva. Anales de la Facultad de Medicina, 68(2), 125-135. Recuperado de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832007000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832007000200004&lng=es&tlng=es).
- Reinoso, S. y Col. (2020). Factores de riesgo asociados a la hipoglucemia en neonatos. RECIMUNDO, 4(1(Esp), 191-199. Recuperado de: <https://doi.org/10.26820/recimundo/4>.
- Relat, J. M. (2010). Introducción a la investigación básica. Liver Research Unit, 7. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/341343398\\_Introduccion\\_a\\_la\\_Investigacion\\_basica/link/5ebb9e7d92851c11a8650cf9/download](https://www.researchgate.net/publication/341343398_Introduccion_a_la_Investigacion_basica/link/5ebb9e7d92851c11a8650cf9/download)
- Reyna, E. (2005). Transportadores de glucosa en el embarazo: Revisión. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 65(2), 81-88. Recuperado de: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322005000200007&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322005000200007&lng=es&tlng=es).
- Sánchez, J. (2020). Edad materna extrema como factor de riesgo de hipoglicemia neonatal. Recuperado de: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/6115>

Veiga, J., (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Medicina y Seguridad del Trabajo, 54(210), 81-88. Recuperado de:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2008000100011&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011&lng=es&tlng=es).

Vigo, P. (2017). Hipoglucemia neonatal como factor de riesgo de epilepsia infantil. Recuperado de:

<http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2897>

**ANEXOS.**

1. Consentimiento y/o asentimiento informado.

**AUTORIZACION DE LA MADRE PARA LA TOMA DE MUESTRA**

**ESTUDIO: "NIVELES DE GLUCOSA BASAL Y DE CONTROL EN EL RECIEN NACIDO MATERNIDAD DE MARIA 2020 "**

Yo Machaca Cortez Veronica.....en calidad de madre del recién nacido  
Hernandez Machaca..... . Doy mi consentimiento para la toma de muestra sanguínea.

  
.....  
Firma  
DNI: 41313683  
Acepto toma de muestra sanguínea.

2. Instrumentos para recolección de la información.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADEMICO TECNOLOGIA MEDICA

**ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**

Responsable Bachiller: Castro Lázaro, Carmen Massiel

*Niveles de Glucosa Basal y Control en el Recién Nacido Maternidad de  
María 2020*

***Instrumento de Recoleccion de Datos***

N° de Orden \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Datos de la Madre: Peso \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_  
EG \_\_\_\_\_ senamas Fecha Parto \_\_\_\_\_

Iniciales de Recién Nacido.: \_\_\_\_\_

Sexo: Femenino ( ) Masculino ( ) Peso \_\_\_\_\_ grs.

Resultados:

Glucosa Basal: \_\_\_\_\_ mg/dL

Glucosa Control: \_\_\_\_\_ mg/dL

\_\_\_\_\_  
Bach.: Castro Lázaro, Carmen Massiel  
Tesista Responsable

3. Informe de conformidad del asesor.



**INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS**

**A** : **Dra. Jenny Cano Mejía**  
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

**De** : **Dr. Agapito Enriquez Valera**  
Asesor de Tesis

**Asunto** : **Culminación de Informe de Tesis**

**Fecha** : **Chimote, 23 abril del 2021**

**Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°0200 – 2020 – USP - EAPTMD**  
**(Resolución de designación de asesor)**

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: **"Niveles de Glucosa Basal y de Control en el Recién Nacido Maternidad de María - 2020"**, del egresado (a) **Carmen Maxwell Castro Larara**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, se encuentra en condición de ser evaluado(a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarfe las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

**Dr. Agapito Enriquez Valera**  
Asesor de Tesis

4. Documentación de trámites administrativos de la institución donde se realizó el estudio.

 <b>DIÓCESIS DE CHIMBOTE</b> Centro de Obras Sociales <b>"MATERNIDAD DE MARÍA"</b> 	
001 - Nº 0004404	
<b>FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE (F.U.T.)</b>	
1. SOLICITO: <u>PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS</u> <u>"NIVELES DE SUROSA BASEL Y CONTROL DEL PESO AL NACER"</u>	
2. DIRECTOR GERENTE <u>MANUELA CACERES OTERO</u>	
3. DATOS DEL SOLICITANTE (NOMBRES Y APELLIDOS) <u>CASTRO LAZARO CARMEN MASSIEL</u>	
4. D.N.I. <u>42482157</u>	5. TELF./CEL <u>971380749</u>
6. OTROS	
6. DOMICILIO DEL USUARIO (Av. Jr. Calle, Pasaje, N°, Urb - Distrito - Provincia) <u>VICTOR RAUL HOYOS DE LA TORRE N°2 27-M-SANTA</u>	
DISTRITO <u>CHIMBOTE</u>	PROVINCIA <u>DEL SANTA</u>
DEPARTAMENTO <u>ANCASH</u>	
7. FUNDAMENTACIÓN DE LA SOLICITUD <u>Solicito permiso para poder ejecutar el proyecto de tesis y tener acceso a la base de datos de datos de cada recién nacido, ya que con esta investigación permitiré afianzar mis conocimientos y también obtener el título profesional de Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatómopatológico.</u>	
8. EN CASO DE CONSTANCIA DE NACIMIENTO	
DPLICADO:	TRES A MAS:
FECHA DEL PARTO	
NOMBRE DEL NIÑO	
NOMBRE DEL PADRE	
NOMBRE DE LA MADRE	
OTROS	
9. DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN:	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">   <b>Dr. Cesar Cáceres Otero</b>            MEDICO PATÓLOGO            C. 1072074 R. N. E. 2. 09         </div> </div>	
10. FIRMA DEL SOLICITANTE	11. V° B° DE COORDINADOR Y/O JEFATURAS
12. LUGAR Y FECHA: Chimbote, <u>15</u> de <u>08</u> de 20 <u>20</u>	

5. Autorización de la Diócesis de Chimbote – Centro de Obras Sociales.

	<b>DIÓCESIS DE CHIMBOTE</b> <b>Centro de Obras Sociales</b> DIÓCESIS DE CHIMBOTE <b>"MATERNIDAD DE MARÍA"</b>	
<p>"Año de la Universalización de la Salud"</p>		
<p>Chimbote, Setiembre 11 del 2020.</p>		
<p><b>OFICIO N°.125-2020-D/RR.HH/COS-MDM</b></p>		
<p>Señorita <b>CASTRO LAZARO, CARMEN MASSIEL</b> <b>Presente</b> -</p>		
<b>Asunto</b>	:	<b>SU SOLICITUD N°.004005</b>
<p>Reciba cordiales saludos como Jefa de Recursos Humanos de la Institución; y, a la vez le estoy dando respuesta de la solicitud de la referencia, dando <b>por aceptado</b> la realización de estudios de su ejecución para su <b>Proyecto de Tesis "NIVELES DE GLUCOSA BASAL Y DE CONTROL EN EL RECIEN NACIDO MATERNIDAD DE MARIA 2020"</b>; quien iniciara en este mes de setiembre 2020 y concluirá en diciembre 2020.</p>		
<p>Debiendo realizar ficha de consentimiento, informando de la madre del recién nacido.</p>		
<p>Es propicia la ocasión para reiterarle mi consideración.</p>		
<p>Atentamente,</p>		
 <b>Obs. Nancy Hualpa Suarez Vargas</b> RECURSOS HUMANOS C.O.S. 8192		
<p>D.L.C.M.C.O. J.R.R.H.H.H.C.O.S.M.D.M. ROSAJA</p>		

6. Constancia de similitud emitida por el Vicerrectorado de Investigación de la USP.

 **USP** VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD**

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

**HACE CONSTAR**

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Niveles de glucosa basal y control en el recién nacido maternidad de María 2020"** del (a) estudiante: **Carmen Massiel Castro Lázaro** identificado(a) con **Código Nº 1112100594**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **12%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario Nº 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 9 de Julio de 2021

  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
Dr. CARLOS URBINA SANJINES  
VICERRECTOR



**NOTA:**  
Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

[www.usanpedro.edu.pe](http://www.usanpedro.edu.pe)

Información Contactos del Norte H.24  
Teléfono: 051 - 403070  
vicerectorato.investigacion@usanpedro.edu.pe  
Haga clic en Investigación.usanpedro.edu.pe

7. Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP.



# USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

## REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
<b>Castro Lázaro, Carmen Massiel</b>	42482157	carmenmassielcastrolazaro@gmail.com	
Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional (*)			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría
<input type="checkbox"/> Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
<p><b>Niveles de glucosa basal y control en el recién nacido Maternidad de María 2020</b></p>			
5. Programa Académico			
<p><b>TECNOLOGÍA MÉDICA</b></p>			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso a Público * (http://repositorio.usp.edu.pe/acceso)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido * (http://repositorio.usp.edu.pe/acceso/r)		
(*) En caso de restringido sustentar motivo:			

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS \***

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra e todo el documento. \*

Huella Digital





Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	15	08	2021

**Importante**

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 028-2010-USD/USP (OD) Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar a Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 5, inciso II.2.

2. Ley N° 28002 Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de la USP, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (Ley 28002-PE).

3. Si el autor quiere el tipo de acceso abierto o acceso restringido a la Universidad San Pedro una licencia de acceso, para que se pueda tener acceso de forma en línea y almacenar en el Repositorio Institucional Digital. Registrar el tipo de acceso de Autor, Propiedad Intelectual de acuerdo en el Anexo de la Ley 28002.

4. El autor debe autorizar la segunda opción únicamente de acuerdo con Anexo de Autor y Resumen de la Ley de Acceso a la Información Pública (Ley 28002) y con el Anexo de la Ley 28002.

5. La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve y proporciona un conjunto de licencias flexibles y de términos sencillos que permiten la libre circulación de información, conocimiento y creatividad en internet y en otros ámbitos. Estas licencias permiten que el autor otorgue el acceso a su obra.

6. Según el artículo 17.2 del artículo 17 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar a Grados Académicos y Títulos Profesionales (Ley 28002), las universidades, institutos y escuelas de educación superior tienen una obligación registral sobre los trabajos de investigación originales, producidos por miembros de sus instituciones académicas, mediante el uso de acceso abierto o restringido en línea y con posterioridad al Repositorio Institucional Digital (RI) a través del Repositorio A2D1\*.

## 8. Matriz de Consistencia.

<i>Niveles de Glucosa Basal y Control en el Recién Nacido Maternidad de María 2020</i>									
Problema	Objetivos	Hipotesis	Variables	Dimensiones	Escala	Metodologia			
¿Cuáles la diferencia de los niveles de glucosa basal y de control en el recién nacido en la Maternidad de María 2020?	Objetivo General: Identificar los niveles de glucosa basal y de control en el recién nacido Maternidad de María 2020.	Sampieri (2018) menciona que las investigaciones descriptivas no ameritan de hipótesis por cuanto se encuentra implícita en el mismo diseño.	VARIABLE 1: Recién Nacido: producto de un parto eutócico ocurrido en la Maternidad de María.	Genero	Nominal	Básica: Relat (2010) en virtud al diseño se incrementó los conocimientos sobre el comportamiento de la glucosa en las primeras horas del recién nacido en la Maternidad de María 2020, información que puede servir para estudios posteriores			
				Edad Gestacional					
				Peso					
				Enfermedad Materna					
	*) Caracterizar los niveles de glucosa basal a los recién nacidos según peso, genero, edad gestacional atendidos de la Maternidad de María 2020. *) Examinar la glucosa basal y de control al recién nacido de la maternidad de María 2020. *) Identificar los valores alterados de la glucosa basal y de control del recién nacido de la Maternidad de María 2020.					VARIABLE 2: Niveles de Glucosa	Hipoglicemia (< 40 mg/dL)		Descriptiva: Bernal (2010) mediante este diseño se describió e identifico los cambios de los niveles de glucosa al nacer y antes del alta del recién nacido respondiendo al problema de investigación.
							Normoglicemia ( 40 a < 125 mg/dL)		
							Hiperglicemia (> 125 mg/dL)		
						No Experimental: Fernández (2014) El diseño No Experimental estableció las pautas para el proceso de extracción de muestras y recolección de la información por tratarse de recién nacidos, aplicándose protocolos y consentimiento, permitiendo que los hechos ocurran sin manipulación de sujetos o de los resultados.			
						Prospectiva: Veiga (2008) Investigación Prospectiva, permitió establecer un inicio de la investigación hacia delante en el tiempo según cronograma de la investigación			
						Cuantitativa: Hernández (2018) basado en este diseño, la recolección de la información se realizó en una base de datos numéricos medibles y cuantificable y sometidos al análisis estadístico. Los resultados fueron en gráficos estadísticos.			

9. Base de datos.

DATOS MATERNOS									DATOS DEL RECIEN NACIDO				
N°	HC	Peso Materno	Talla Materna	IMC Materno	FUR	FPP	Edad Gestacional (ingreso)	Fecha de Parto	Genero		Peso al nacer	Glucosa mg/dL	
									Genero	Masculino		control basal	control
1	101098	67	1.6	26.17	12/09/2020	7/09/2020	38	4/09/2020		1	3800	53	75
2	101101	75	1.57	30.43	30/11/2019	7/09/2020	39	5/09/2020	1		3200	62	100
3	101106	88	1.62	33.53	9/12/2019	16/09/2020	39	9/09/2020	1		4000	82	84
4	101151	72	1.59	28.48	15/12/2019	22/09/2020	39	21/09/2020	1		3500	66	79
5	101158	52	1.56	21.37	28-Nov	2/10/2020	38	22/09/2020	1		3250	98	83
6	101173	89	1.56	36.57	15/12/2019	22/09/2020	40	26/09/2020	1		3400	50	51
7	101178	91	1.66	33.02	25/12/2019	28/09/2020	39	26/09/2020		1	3800	56	76
8	101209	71	1.54	29.94	8/01/2020	15/10/2020	38	7/10/2020	1		3400	77	90
9	101218	84	1.57	34.08	4/01/2020	11/10/2020	40	11/10/2020	1		3550	63	70
10	101222	70	1.47	32.39	29/12/2019	5/10/2020	39	12/10/2020		1	3700	50	54
11	101228	72	1.5	32.00	14/01/2020	21/10/2020	38	13/10/2020		1	2700	42	92
12	101244	90	1.63	33.87	4/01/2020	13/10/2020	40	18/10/2020	1		3950	96	76
13	101246	58	1.46	27.21	3/01/2020	26/10/2020	38	19/10/2020	1		2400	56	76
14	101250	68	1.57	27.59	6-Ene	10/12/2020	32	20/10/2020	1		2250	82	58
15	101253	82	1.55	34.13	13/01/2020	20/10/2020	40	20/10/2020	1		3400	48	90
16	101254	83	1.53	35.46	13/01/2020	21/10/2020	38	21/10/2020	1		3250	60	54
17	101256	113	1.54	47.65	15/01/2020	29/10/2020	38	21/10/2020	1		3350	62	86
18	101257	83	1.6	32.42	16/01/2020	5/11/2020	37	21/10/2020	1		3500	50	61
19	101260	72	1.48	32.87	16/01/2020	23/10/2020	39	22/10/2020		1	4200	77	54
20	101261	58	1.58	23.23	15/01/2020	16/10/2020	40	22/10/2020		1	3500	48	87
21	101275	70	1.62	26.67	23/10/2020	6/11/2020	39	29/10/2020	1		2900	59	51
22	101277	83	1.54	35.00	23/10/2020	30/10/2020	39	29/10/2020		1	3600	76	51

23	101278	72	1.49	32.43	30/01/2020	6/11/2020	38	29/10/2020	1		3200	41	55
24	101280	81	1.65	29.75	3/02/2020	1/11/2020	39	30/10/2020		1	3950	53	48
25	101281	75	1.46	35.18	15/02/2020	22/11/2020	39	30/10/2020	1		3400	50	65
26	101284	76	1.6	29.69	17/02/2020	4/11/2020	39	31/10/2020		1	2800	90	92
27	101287	59	1.5	26.22	5/02/2020	12/11/2020	38	1/11/2020	1		2450	89	86
28	101292	85	1.6	33.20	2/02/2020	3/11/2020	40	3/11/2020		1	3600	69	80
29	101293	80	1.61	30.86	3/02/2020	10/11/2020	39	3/11/2020		1	3400	52	69
30	101294	84	1.65	30.85	12/02/2020	19/11/2020	37	3/11/2020	1		3700	72	50
31	101305	68	1.52	29.43	3/02/2020	10/11/2020	39	9/11/2020		1	3400	83	61
32	101307	70	1.53	29.90	4/02/2020	11/11/2020	39	9/11/2020	1		3500	70	59
33	101309	66	1.52	28.57	13/02/2020	20/11/2020	39	10/11/2020		1	3400	60	80
34	101310	66	1.56	27.12	4/01/2020	6/11/2020	39	10/11/2020	1		3200	60	50
35	101311	71	1.55	29.55	8/02/2020	10/11/2020	40	10/11/2020	1		3250	42	49
36	101314	80	1.65	29.38	26/01/2020	1/11/2020	41	10/11/2020	1		4150	74	66
37	101315	80	1.56	32.87	30/01/2020	5/11/2020	40	11/11/2020	1		3350	78	72
38	101320	99	1.58	39.66	4/02/2020	11/11/2020	40	13/11/2020		1	4200	61	65
39	101332	65	1.47	30.08	15/02/2020	16/11/2020	39	16/11/2020	1		3200	58	53
40	101333	95	1.7	32.87	20/02/2020	27/11/2020	38	16/11/2020		1	3100	45	52
41	101334	83	1.51	36.40	2/02/2020	9/11/2020	41	16/11/2020	1		3550	77	66
42	101339	76	1.63	28.60	8/02/2020	15/11/2020	40	18/11/2020	1		3400	69	66
43	101344	59	1.44	28.45	5/03/2020	12/12/2020	37	19/11/2020		1	2900	71	79
44	101346	77	1.61	29.71	22/02/2020	29/11/2020	38	20/11/2020		1	3800	50	51
45	101347	61	1.5	27.11	2/02/2020	14/11/2020	41	20/11/2020		1	3100	68	54
46	101348	76	1.61	29.32	18/02/2020	27/11/2020	39	20/11/2020		1	3400	55	85
47	101351	71	1.56	29.17	5/02/2020	29/11/2020	40	22/11/2020		1	3850	83	84
48	101360	67	1.55	27.89	17/02/2020	24/11/2020	40	25/11/2020		1	3600	45	71
49	101370	75	1.53	32.04	6/02/2020	6/12/2020	39	27-Nov	1		2800	62	42
50	101373	72	1.56	29.59	20/02/2020	27/11/20	40	28/11/2020	1		3000	41	82
51	101374	66	1.56	27.12	20/02/2020	27/11/2020	40	28/11/2020		1	3300	31	45
52	101378	91	1.78	28.72	20/02/2020	27/11/2020	40	29/11/2020		1	4150	64	76

53	101382	72	1.57	29.21	15/02/2020	27/12/2020	36	30/11/2020	1		3000	69	75
54	101384	61	1.46	28.62	26/03/2020	7/12/2020	39	30/11/2020	1		3050	75	80
55	101386	60	1.6	23.44	13/03/2020	17/12/2020	37	30/11/2020	1		2900	118	72
56	101387	63	1.53	26.91	27/02/2020	5/12/2020	39	1-Dic		1	3100	68	54
57	101390	82	1.55	34.13	6/03/2020	12/12/20c	38	3/12/2020	1		3000	53	74
58	101391	78	1.54	32.89	6/03/2020	3/12/2020	39	3/12/2020	1		3300	82	50
59	101392	65	1.55	27.06	3/03/2020	10/12/2020	38	4/12/2020	1		3770	73	70
60	101393	55	1.55	22.89	10/03/2020	20/12/2020	40	4/12/2020		1	2100	57	66
61	101394	95	1.59	37.58	12/03/2020	18/12/2020	40	4/12/2020		1	3700	50	50
62	101395	83	1.68	29.41	11/03/2020	15/12/2020	38	4/12/2020		1	4200	50	59
63	101396	90	1.6	35.16	8/03/2020	12/03/2020	40	5/12/2020	1		4150	70	47
64	101397	70	1.52	30.30	7/03/2020	14/03/2020	38	5/12/2020	1		2800	87	71
65	101398	70	1.65	25.71	15/03/2020	10/12/2020	40	5/12/2020		1	3100	82	89
66	101400	62	1.57	25.15	20/03/2020	7/12/2020	39	7/12/2020		1	3000	72	60
67	101401	58	1.5	25.78	3/03/2020	10/12/2020	39	7/12/2020		1	3850	58	55
68	101402	71	1.5	31.56	14-Mar	20/12/2020	39	7/12/2020		1	3850	79	62
69	101389	86	1.45	40.90	10/03/2020	22/11/2020	41	7/12/2020		1	4200	80	59
70	101407	82	1.55	34.13	30/01/2020	15/12/2020	39	8/12/2020		1	3550	91	71
71	101408	71	1.62	27.05	3/03/2020	10/12/2020	39	8/12/2020		1	3200	95	61
72	101409	65	1.6	25.39	20/02/2020	10/12/2020	38	8/12/2020	1		3800	50	84
73	101410	60	1.45	28.54	27/03/2020	12/12/2020	39	9/12/2020		1	2600	88	103
74	101416	64	1.65	23.51	8/03/2020	15/12/2020	39	12/12/2020		1	3000	100	71
75	101417	76	1.5	33.78	5/03/2020	14/12/2020	39	12/12/2020	1		3100	35	43
76	101418	62	1.6	24.22	8/03/2020	16/12/2020	38	12/12/2020	1		3200	75	50
77	101419	65	1.65	23.88	10/03/2020	18/12/2020	39	12/12/2020		1	3100	60	72

78	101425	80	1.59	31.64	12/03/2020	2/12/2020	39	14/12/2020		1	3650	61	59
79	101426	78	1.54	32.89	13/03/2020	15/02/2020	39	14/12/2020		1	3000	60	69
80	101427	86	1.73	28.73	5/03/2020	12/12/2020	40	14/12/2020		1	3950	40	56
81	101428	88	1.7	30.45	10/03/2020	16/12/2020	40	14/12/2020		1	4000	46	50
82	101430	67	1.55	27.89	15/03/2020	21/12/2020	39	17/12/2020	1		3500	53	43
83	101435	79	1.65	29.02	17/03/2020	24/12/2020	39	18/12/2020	1		3300	58	48
84	101436	65	1.62	24.77	14/03/2020	20/12/2020	39	18/12/2020	1		3200	56	68
85	101437	58	1.48	26.48	27/03/2020	1/01/2021	37	19/12/2020		1	2950	67	97
86	101438	55	1.5	24.44	20/03/2020	25/12/2020	37	19/12/2020	1		2750	41	69
87	101439	68	1.67	24.38	22/03/2020	22/12/2020	39	19/12/2020		1	3500	60	50
88	101444	68	1.55	28.30	15/04/2020	29/12/2020	39	22/12/2020	1		3000	45	66
89	101447	67	1.58	26.84	24/04/2020	31/12/2020	39	22/12/2020		1	3500	95	66
90	101448	65	1.58	26.04	20/04/2020	25/12/2020	39	22/12/2020	1		3500	81	56
91	101449	67	1.6	26.17	22/04/2020	28/12/2020	40	22/12/2020		1	3300	81	61
92	101450	66	1.59	26.11	29/03/2020	25/12/2020	40	23/12/2020	1		3350	68	72
93	101451	55	1.52	23.81	12/04/2020	26/12/2020	37	23/12/2020	1		2850	40	64
94	101452	58	1.58	23.23	18/04/2020	28/12/2020	38	23/12/2020		1	3200	74	63
95	101462	60	1.62	22.86	28-Abr	30/12/20c	39	26/12/2020		1	3100	58	57
96	101463	65	1.62	24.77	25/04/2020	25/12/2020	39	26/12/2020		1	3500	79	54
97	101464	70	1.68	24.80	23/04/2020	26/12/2020	40	26/12/2020		1	3800	80	51
98	101468	66	1.6	25.78	23/05/2020	10/12/2020	28	25/12/2020		1	3600	85	49
99	101469	67	1.58	26.84	17/.5/20	11/12/2020	37	18/12/2020	1		2800	40	82
100	101470	57	1.45	27.11	11/04/2020	2/01/2021	38	28/12/2021	1		2850	47	89

10. Evidencias graficas.



