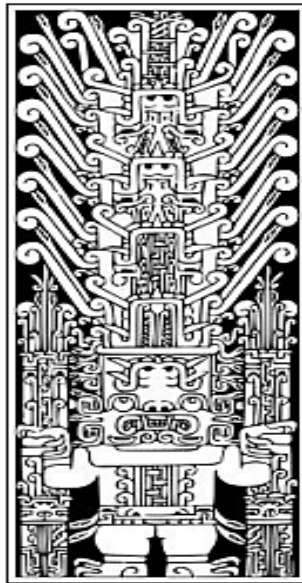


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL
FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS



TÍTULO

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL BAJO PESO
DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
EN EL AÑO 2017**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

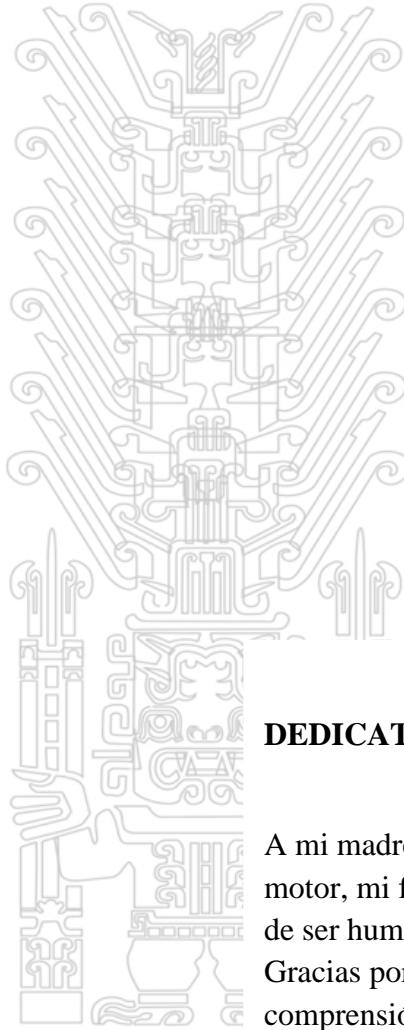
MAZZA DIAZ, CARLOS EDUARDO

ASESOR:

DR. FIGUEROA QUINTANILLA, DANTE

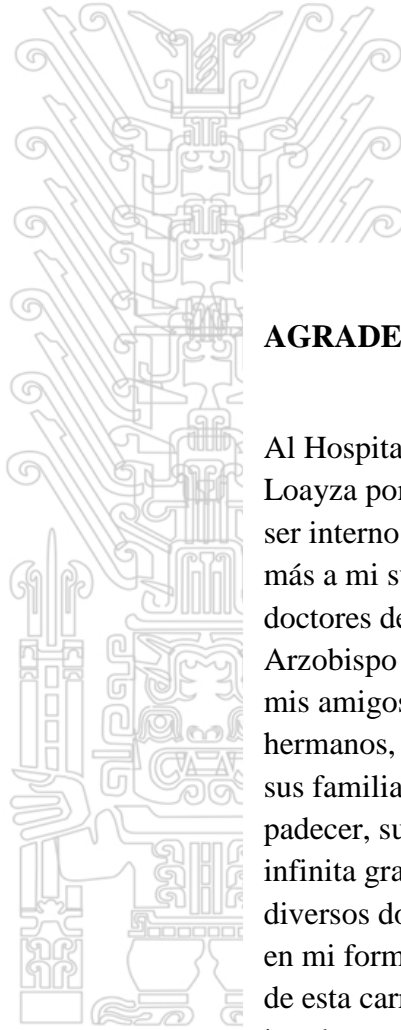
LIMA- PERÚ

2018



DEDICATORIA

A mi madre Lucy Díaz Aguilar mi motor, mi fuerza y el mejor ejemplo de ser humano que jamás conoceré. Gracias por todas tus enseñanzas, tu comprensión y por siempre estar a mi lado. A mi hermano Axl, la fuente más infinita de ternura e inocencia que me da la fuerza para siempre salir adelante. A Dios porque me dio esas dos maravillosas personas en mi vida y me brinda la salud para ser feliz a su lado.



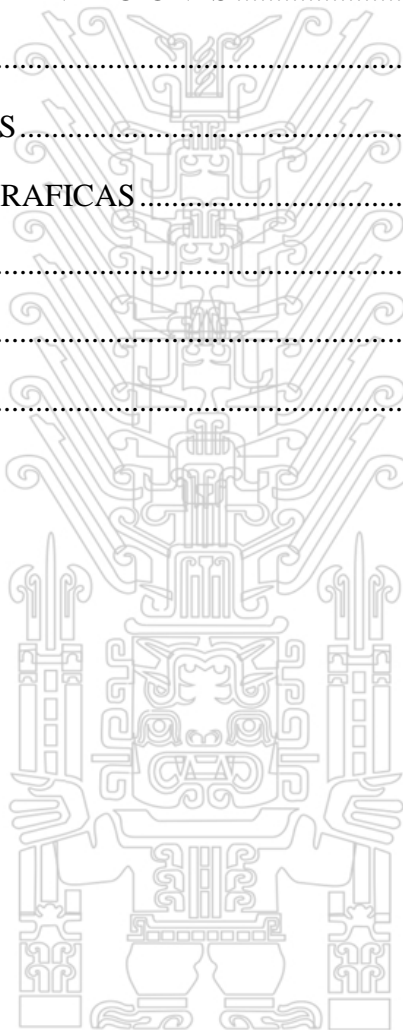
AGRADECIMIENTO

Al Hospital Nacional Arzobispo Loayza por abrirme las puertas para ser interno de medicina como un paso más a mi sueño de ser médico. A los doctores del Hospital Nacional Arzobispo Loayza por ser mis guías, mis amigos y en algunos casos mis hermanos, a los distintos pacientes y sus familias que compartieron su padecer, su tristeza, su alegría y su infinita gratitud conmigo. A los diversos doctores que contribuyeron en mi formación, a los que a lo largo de esta carrera me supieron involucrar sus conocimientos y aquellos que impregnaron en mí el cariño por la carrera y el servicio hacia los demás. A los amigos incondicionales que compartieron aquellos maravillosos momentos conmigo.

ÍNDICE

CARATULA	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
I. INTRODUCCIÓN	1
I.1 Antecedentes:	1
I.2. Problema.....	6
I.3 Justificación e importancia:.....	7
I.4. Objetivos.....	7
I.4.1 Objetivo General.....	7
I.4.2. Objetivos Específicos.....	8
II. Métodos	8
II.1. Tipo y diseño de investigación.....	8
II.2. Población.....	8
II.2.1. Criterios de Inclusión.....	8
II.2.2. Criterios de Exclusión.....	9
II.3. Muestra.....	9
II.4 Definición de concepto de variables.....	10
II.4.1. Dependiente.....	10
II.4.2. Variables independientes.....	10
II.5 Técnica, instrumento y plan de recolección de datos.....	11
II.5.1. El plan de recolección de datos contemplará:	11

II.6. Procedimiento y análisis de los datos.....	12
II.6.1 Operacionalización de variables.....	12
II.7. Consideraciones éticas	12
III. RESULTADOS	13
IV. DISCUSIÓN.....	30
V.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
V.1. CONCLUSIONES.....	35
V.2. RECOMENDACIONES.....	36
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37
VII. ANEXOS	42
Anexo N°1	42
Anexo N° 2	45



RESUMEN

Introducción: El alto índice de bajo peso al nacer (BPN) trae consigo un aumento de la morbilidad y mortalidad neonatal. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo maternos más frecuentemente asociados con la prevalencia de recién nacidos con bajo peso al nacer ocurridos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017. **Material y Métodos:** Investigación epidemiológico, retrospectiva de tipo caso - control donde se encontró una población de 150 recién nacidos con bajo peso, de una población total de 2455 nacimientos. Para el análisis de datos se empleó estadística descriptiva para variables uni, bivariantes y multivariadas. Igualmente se empleó el odds ratio (OR) para determinar la prevalencia de los factores de riesgo. El paquete estadístico seleccionado fue el SPSS 25 y se trabajó con un nivel de significación de $p \leq 0,05$ **Resultados:** En los resultados se observó que el 6.1 % fueron recién nacidos con bajo peso. Los factores edad materna ($p < 0.05$), estado civil ($p < 0.05$), nivel de educación ($p < 0.05$) tuvieron significancia estadística y en las madres con los factores controles pre natales insuficientes $P < 0.05$ (OR=3.1), preeclampsia $P < 0.05$ (OR=3.9), embarazo múltiple $P < 0.05$ (OR=13.18) y hemorragia del tercer trimestre $P < 0.05$ (OR=6.28) es muy probable que el niño nazca con bajo peso. **Conclusiones:** Los factores preconceptionales edad materna, estado civil, nivel de educación mostraron relación estadísticamente significativa con el BPN. Los factores conceptionales que tuvieron relación estadísticamente significativa con el BPN fueron: Preeclampsia, embarazo múltiple, hemorragia del tercer trimestre. El factor control prenatal insuficiente aumenta el riesgo de BPN.

Palabras clave: Factor de riesgo, bajo peso y gestación.

ABSTRACT

Introduction: The high low birth weight (LBW) index brings with it an increase in neonatal morbidity and mortality. **Objective:** To determine the maternal risk factors most frequently associated with the prevalence of newborns with low birth weight occurred in the National Hospital Arzobispo Loayza in 2017. **Material and Methods:** Epidemiological research, retrospective case-control type where it was found a population of 150 newborns with low weight, out of a total population of 2455 births. For the data analysis, descriptive statistics were used for univariate, bivariate and multivariate variables. The odds ratio (OR) was also used to determine the prevalence of risk factors. The statistical package selected was the SPSS 25 and a significance level of $p \leq 0.05$ was used. **Results:** In the results it was observed that 6.1% were newborns with low weight. The factors maternal age ($p < 0.05$), marital status ($p < 0.05$), level of education ($p < 0.05$) had statistical significance and in mothers with insufficient prenatal control factors $P < 0.05$ (OR = 3.1), preeclampsia $P < 0.05$ (OR = 3.9), multiple pregnancy $P < 0.05$ (OR = 13.18) and third trimester haemorrhage $P < 0.05$ (OR = 6.28) it is very likely that the child is born with low weight. **Conclusions:** Preconceptional factors maternal age, marital status, level of education showed a statistically significant relationship with the LBW. The conceptional factors that had a statistically significant relationship with LBW were: pre-eclampsia, multiple pregnancy, third-trimester haemorrhage. The insufficient prenatal control factor increases the risk of LBW.

Keywords: Risk factor, low weight and gestation.

I. INTRODUCCIÓN

I.1 Antecedentes:

El bajo peso al nacer es el índice predictivo más importante de mortalidad infantil y el factor fundamental asociado con las más de tres millones de defunciones neonatales que ocurren cada año en el mundo. (Kramer, 2001, pág. 57)

Múltiples son las investigaciones realizadas acerca de las causas que lo producen y las consecuencias que provoca. Es por eso que en la actualidad uno de los indicadores generales de salud es la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer. Se sabe que es de causa multifactorial, pues las investigaciones lo relacionan tanto a problemas maternos como fetales, así como también ambientales.

Actualmente se acepta la relación entre el peso al nacer y el riesgo de enfermedades crónicas en la vida adulta. Los neonatos con peso bajo al nacer tienen un riesgo elevado de enfermedad coronaria, diabetes no dependiente de insulina, accidente cerebrovascular, hipertensión arterial, dislipidemia y disminución de la tolerancia a la glucosa en la vida adulta. (Pierog, 1974, pág. 57)

Un reciente estudio (2012) en hospitales del Ministerio de Salud del Perú (Ticona Rendón y colaboradores) reveló que la tasa de incidencia de bajo peso al nacer fue de 8.24 x 100 nacidos vivos, con diferencias significativas entre regiones geográficas. Los factores de riesgo fueron: enfermedad hipertensiva del embarazo (RM [Razón de momios]=4.37), hemorragia del tercer trimestre (RM=4.28), enfermedad crónica (RM=2.92), rotura prematura de membranas (RM=2.85), madre con bajo peso al nacer (RM=2.27),

antecedente de bajo peso al nacer (RM=1.66), ausencia o control prenatal inadecuado

(RM=1.91), analfabetismo o instrucción primaria (RM=1.48), región sierra o selva (RM=1.36), talla materna menor de 1.50 m (RM=1.15) e intervalo intergenésico menor de dos años (RM=1.13). Estos factores de riesgo tuvieron 68% de valor predictivo para bajo peso al nacer. (Ticona Rendon, 2012).

Según los estudios que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha realizado a nivel mundial un bebé que nace con menos de 2.5 kilos tiene veinte veces más probabilidad de morir. Y según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en el año 2012, el 6,9 por ciento de las niñas y niños menores de cinco años de edad registró bajo peso al nacer (< 2,5 Kg). Este porcentaje es menor al encontrado en la ENDES 2007 (8,4 por ciento). (INEI 2012, pág. 43).

A nivel mundial de acuerdo con la publicación “Estado Mundial de la Infancia” que realizó la UNICEF en el 2013, hay un 15% de recién nacidos (RN) de bajo peso en el mundo (UNICEF, 2013, pág. 34). Ese 15% de 135 056 000 nacimientos al año según OMS es igual a 20 millones de niños y niñas. Estos niños y niñas tienen un mayor riesgo de morir durante los primeros meses y años de vida y los que sobreviven están propensos a sufrir alteraciones del sistema inmunológico y en el futuro pueden presentar alguna de las enfermedades crónicas. El 96% de los recién nacidos con bajo peso se dan en los países en vías de desarrollo, lo cual establece una relación directa de este fenómeno con las condiciones de pobreza de un país. También se asocian con las condiciones de las madres gestantes características de los países en vías de desarrollo tales como una dieta deficiente, condiciones sanitarias que favorecen el hecho de contraer infecciones y tasas altas de embarazos en población adolescente. (Althabe. 1999 , pág. 373).

En América, la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer va de 5,7% a 12% en Canadá y Guatemala respectivamente. El bajo peso al nacer representa el 85% de las muertes neonatales siendo las principales causas los prematuros y la restricción de crecimiento intrauterino. La OMS en 2006 registro 280 000 muertes perinatales (tasa de 17,3 por mil) en América de las cuales el 55% fueron muertes neonatales precoces y 45% fueron muerte fetales tardías.(UNICEF; 2013, Estado Mundial). Información recogida de Suramérica mostro que Perú ocupa el primer puesto de recién nacidos con bajo peso al nacer con un porcentaje de 11% en el año 2006 y ocupando el segundo lugar los países de Paraguay, Colombia y Venezuela. (Manotas Cabarcas; 2011 Pag: 133-137).

En 1919 se realizó por primera vez una clasificación de los recién nacidos según el peso, ya en 1947 se relaciona el bajo peso con un crecimiento intrauterino lento y se trata de distinguirlos de los que respondían a una gestación acortada; el peso al nacer está determinado tanto por la duración de la gestación como por la tasa de crecimiento fetal. (Gomella, 1997, pág. 167). El parto que ocurre a una edad gestacional menor de 37 semanas es definido como parto pre término (PPT) y un recién nacido con una tasa de crecimiento fetal menor a la correspondiente a su edad gestacional se conoce como pequeño para la edad gestacional (PEG); en 1960 los expertos de la OMS establecen el término bajo peso para todos los niños con peso menor de 2 500 g. sin tener en cuenta su edad gestacional. (Coronel, 2003, pág. 283; UNICEF, 2009, pág. 134).

Un recién nacido (RN) pre término es aquel que tiene una edad gestacional menor de 37 semanas (259 días) y mayor de 22 semanas, teniendo en cuenta que los menores de 22 semanas se consideran abortos. (OMS, 2009; Binicio, 1985 pág. 311).

Diversas afecciones maternas como la hipertensión arterial (HTA), la desnutrición, la anemia, la diabetes mellitus y otras, pueden interferir con la nutrición intrauterina del nuevo ser. (Chávez, 2001, pág. 47). Los pequeños para la edad gestacional (PEG) están más propensos a cursar con complicaciones perinatales como asfixia, hipoglicemia, sufrimiento fetal agudo, acidosis, aspiración de meconio, hipotermia y policitemia. (Mc Reill, 1999, pág. 3245).

Los RN pequeños para la edad gestacional (PEG) o RCIU, son la consecuencia de la supresión del potencial genético de crecimiento fetal, como respuesta a la reducción del aporte de substrato o por noxas genéticas, tóxicas o infecciosas. (Binicio 1985 311; Ortiz , 2011, pág. 159). Los términos RCIU y PEG se usan en forma más o menos intercambiable. (Barros, 1987, pág. 541). El RCIU o PEG puede ser definido como un peso de nacimiento por debajo del percentil 10 para la edad gestacional. (OMS, 2009; Binicio, 1985, pág. 311 y Barros, 1987, pág. 541).

También de acuerdo con la OMS el bajo peso al nacer es el índice predictivo más importante de mortalidad infantil, sobre todo de la neonatal. (Creasy, 2014, pág. 802; Pérez, 2005 pág. 659). De los supervivientes se calcula que un grupo importante padece trastornos neurológicos y déficit intelectual; aumenta los índices de morbilidad ambulatoria y hospitalaria para infecciones respiratorias agudas, enfermedad diarreica aguda, sepsis, infección urinaria y anemia. De ahí su importancia para la elaboración de esta tesis. Recientemente se asoció con algunos trastornos del adulto, como la enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus, síndrome metabólico, enfermedad cerebrovascular isquémica y diabetes gestacional. (Coronel C,2003; pg:283-287).

Al factor de riesgo se le define como el atributo de una persona, o de un grupo de individuos, cuya presencia aumenta la probabilidad de experimentar un daño a la salud en comparación con aquellos que no lo presentan.

Los factores de riesgo pueden ser causas, o expresiones de un proceso. (OMS, 1992, pág. 78, Ochsenkuhn, 2003, pág. 268). Los factores de riesgo asociados con bajo peso al nacer pueden dividirse en preconceptionales, conceptionales y ambientales y del comportamiento. (MINSA, 2013, pág. 6). Entre los preconceptionales encontramos el bajo nivel socioeconómico-educativo de la mujer, edades extremas (menores de 18 años y mayores de 35), sin gestación previa, talla baja y enfermedades crónicas (hipertensión arterial, nefropatía y diabetes).

Entre los conceptionales tenemos el embarazo múltiple, aumento de peso materno (menor de 8 kg al término del embarazo), corto intervalo intergenésico (menor de 1 mes), hipertensión arterial inducida por el embarazo, hemorragias frecuentes que producen anemias, infecciones y malformaciones congénitas.

Entre los ambientales y del comportamiento se hallan el consumo exagerado de alcohol o café, el hábito de fumar o el consumo de drogas durante el embarazo, la elevada altitud, el estrés y los controles prenatales ausentes o inadecuados.

Las causas pre-concepcionales de bajo peso al nacer (BPN) que se han establecido en la mayoría de los trabajos hechos en América son: tabaquismo, nuliparidad, talla de la madre menor de 1.50 m, edad menor de 18 años, analfabetismo, hipertensión arterial previa. Entre las causas conceptionales se establecen la patología materna, gestante sin control prenatal o control inadecuado, embarazo múltiple, ganancia de peso materno durante el embarazo

menor de 8kg. Las patologías maternas, anemia, infección de la vía urinaria, pre eclampsia, rotura prematura de membranas, amenaza de parto prematuro, hemorragia del segundo trimestre, embarazo múltiple, hemorragia del tercer trimestre y eclampsia. (Binicio, 1985, pág. 311; OMS, 1992, pág. 78 y Ochsenkuhn, 2003, pág. 6).

Los modelos más completos de determinación del PBN fueron los utilizados por Barros y Binicio, quienes determinaron mediante la técnica de regresión que la variable más importante asociada con el PBN en estudios en Cuba era el peso materno al final de la gestación, siguiéndole en orden de importancia la edad gestacional, el tabaquismo durante la gestación, el sexo del RN, el antecedente de haber tenido otro hijo con PBN y el peso materno al inicio de la gestación. (Arias, 1994, pág. 165). Benicio y col. realizaron un análisis multifactorial y hallaron que, una vez controladas las demás variables, los factores que presentaron asociación con PBN fueron la ausencia de atención prenatal, el tabaquismo durante el embarazo, el peso materno pre-gestacional de menos de 50kg, la edad materna de menos de 20 años y la baja escolaridad materna asociada a carencia de atención prenatal. (MINSA, 2013, pág. 6).

I.2. Problema

El bajo peso al nacer es un grave problema de salud pública, quizá el problema de salud más serio en países en desarrollo y que recibe poca atención de los investigadores para la búsqueda de soluciones. Identificar los factores de riesgo precozmente y tomar medidas sobre ellos contribuirían a las medidas internacionales que buscan reducir la tasa de bajo peso al nacer. A pesar de los esfuerzos hechos por el sistema de salud peruano, el bajo peso al nacer sigue siendo un problema en nuestro país. Por lo expuesto anteriormente se

consideró que se debería realizar una investigación en el hospital A. Loayza por ser un hospital de referencia en Lima y por ser un problema de actualidad.

I.3 Justificación e importancia:

Una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad perinatales es el bajo peso al nacer y es un problema prioritario para la neonatología pues suele conllevar problemas físicos y mentales durante los primeros meses de vida del recién nacido.

La relevancia de determinar factores actuales relacionados con bajo peso al nacer favorecería un mejor tratamiento y manejo de este sector de la población para de esta manera evitar las múltiples complicaciones que podrían tener los recién nacidos con bajo peso al nacer.

De los distintos trabajos acerca de esta problemática se sabe que tampoco es de fácil solución pues como se mencionara, es un problema multifactorial, y es ahí donde se centrará este estudio, en saber cuáles son los factores principales que están más relacionados con el bajo peso al nacer en la casuística del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

I.4. Objetivos

I.4.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo maternos más frecuentemente asociados con la prevalencia de recién nacidos con bajo peso al nacer ocurridos en el Hospital Nacional

Arzobispo Loayza durante los meses de enero a septiembre del año 2017

I.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características preconcepcionales (edad materna extrema, nivel educativo y estado civil) de las madres con recién nacidos con y sin bajo peso al nacer.
- Identificar las características concepcionales (pre eclampsia, eclampsia, anemia gestacional, infección urinaria, infección vaginal, hemorragia del tercer trimestre, embarazo múltiple, rotura prematura de membranas) de las madres con recién nacidos con y sin bajo peso al nacer.
- Identificar las características conductuales y del medio ambiente (control prenatal) de las madres con recién nacidos con y sin bajo peso al nacer.

II. Métodos

II.1. Tipo y diseño de investigación

El presente es un estudio es de tipo epidemiológico retrospectivo de casos y control.

II.2. Población

Corresponde a todos los partos producidos en el Hospital Arzobispo Loayza (HNAL) en el periodo de 1 de enero al 30 de septiembre del año 2017. Los casos correspondieron a todos los recién nacidos de bajo peso al nacer (de menos de 2500g). Mientras que los controles fueron todos los recién nacidos de cualquier edad gestacional con adecuado peso al nacer (de 2 500g a 4 000g) que cumplieron con los criterios de selección.

II.2.1. Criterios de Inclusión.

Se incluyeron en el presente estudio a todo RN que cumplieron las condiciones siguientes:

Para los casos:

- Recién nacido en el HNAL, en el periodo comprendido entre 1 de enero al 30 de septiembre del 2017.
- Ser catalogado como recién nacido de peso al nacer menor de 2 500 g.
- Que sean de parto eutócico o distócico con cualquier resultado de Apgar.

Para los controles:

- Recién nacido en el HNAL, en el periodo comprendido entre 1 de enero al 30 de septiembre del 2017.
- Ser catalogado como un recién nacido con peso al nacer entre 2 500g y 4000g.
- Que sean recién nacidos vivos de parto eutócico o distócico de cualquier Apgar.

II.2.2. Criterios de Exclusión.

Para los casos y controles

Se excluye en el presente estudio a todo RN con las siguientes condiciones (casos y controles):

- Nacidos en otros centros de salud.
- Nacidos de parto domiciliario o extrahospitalario.
- Los nacidos muertos.
- Los nacidos con malformaciones congénitas de cualquier tipo.

II.3. Muestra

No habrá muestra de población debido a que se trabajará con toda la población de nacimientos producidos entre 1 de enero al 30 de septiembre del 2017.

II.4 Definición de concepto de variables.

II.4.1. Dependiente

Peso al nacer: Es el primer peso del feto o del recién nacido después del parto. En el caso de los nacidos vivos, el peso al nacer se mide en la primera hora de vida antes de que se produzca una pérdida de peso posnatal significativa.

Bajo Peso al nacer: Se define como el peso menor de 2500 g .

Adecuado peso al nacer: Se define como el peso que va desde los 2500 g hasta menos de 4000 g independientemente de la edad gestacional.

II.4.2. Variables independientes

Edad materna: Las edades consideradas de riesgo son menores de 18 años y mayores de 35 años., de 18 a 35 como una edad adecuada. Se registrará la edad que figura en la Historia Clínica.

Nivel educativo: Analfabetismo, primaria, secundaria, técnico y superior. Se registrará el nivel educativo que figura en la historia clínica.

Estado civil: soltera, conviviente, casada viuda. Se registrará el estado civil que figura en la Historia Clínica.

Infección vaginal: Se consignarán aquellas infecciones que en la Historia Clínica del recién nacido figuran como presente o ausente.

Infección urinaria: Se identificarán la bacteriuria asintomática, la cistitis aguda, y pielonefritis aguda según la historia clínica.

Rotura prematura de membranas: Se define como la rotura de las membranas ovulares, después de las 21 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto.

Preeclampsia: Al menos dos mediciones de la presión sistólica mayores que o iguales a 140 mm Hg o de la presión diastólica mayores de o iguales a 90 mm Hg y proteinuria de más de 300 mg en 24 horas.

Eclampsia: Los mismos valores que la preeclampsia más presencia de convulsiones.

Anemia gestacional: Niveles de hemoglobina por debajo de 110 gramos / litro y el hematocrito de 33% o menos; en el tercer trimestre.

Embarazo múltiple: Se da cuando como resultado de la fecundación, el útero alberga dos o más productos. El embarazo puede ser doble (gemelos), triple, cuádruple, quíntuple, etc.

Hemorragia del tercer trimestre: Se identificarán tres entidades según el CIE-10 como son placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta (DPP) o abrupcio placentae y rotura uterina.

Control prenatal: Se considera que una gestante está controlada si ha cumplido su sexto control prenatal.

II.5 Técnica, instrumento y plan de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue a través del análisis de datos de las Historias Clínicas de los recién nacidos en la base de datos del servicio de Neonatología atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el período de estudio establecido. Para ello se empleó una Ficha de Recolección de datos elaborada en concordancia con los objetivos del Proyecto. (Anexo 2)

II.5.1. El plan de recolección de datos contemplará:

- Coordinaciones con el jefe del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

- Autorización del Servicio de Docencia y apoyo a la Investigación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Control de calidad de los datos obtenidos del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza
- Análisis de los datos recogido.

II.6. Procedimiento y análisis de los datos

Para el análisis de datos se empleó estadística descriptiva para variables uni, bivariantes y multivariadas. Igualmente se empleó el odds ratio (OR) para determinar la prevalencia de los factores de riesgo. El paquete estadístico seleccionado es el SPSS versión 25 y se trabajó con un nivel de significación de $p \leq 0,05$

II.6.1 Operacionalización de variables

Es el proceso a través del cual se estableció los procedimientos empíricos que permitió la obtención de datos de la realidad para verificar los objetivos y solucionar el problema (Anexo 1).

II.7. Consideraciones éticas

La confidencialidad es un aspecto clave de la relación entre profesionales sanitarios y pacientes. Supone la cesión del paciente de una parte reservada de sí mismo y los principios éticos de autonomía y no maleficencia están íntimamente ligados con su preservación. También numerosas normas legales obligan al secreto profesional, imponiendo en algunos casos duras sanciones a menudo desconocidas. Al ser la historia clínica el documento donde la relación con el paciente queda reflejada, requiere de una protección extraordinaria por la naturaleza especialmente sensible de la información en ella contenida.

III. RESULTADOS

TABLA N° 1: INCIDENCIA DE BAJO PESO AL NACER

	N°	Porcentaje
Bajo peso	150	6.1
Peso normal	2305	93.9
Total	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de Pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

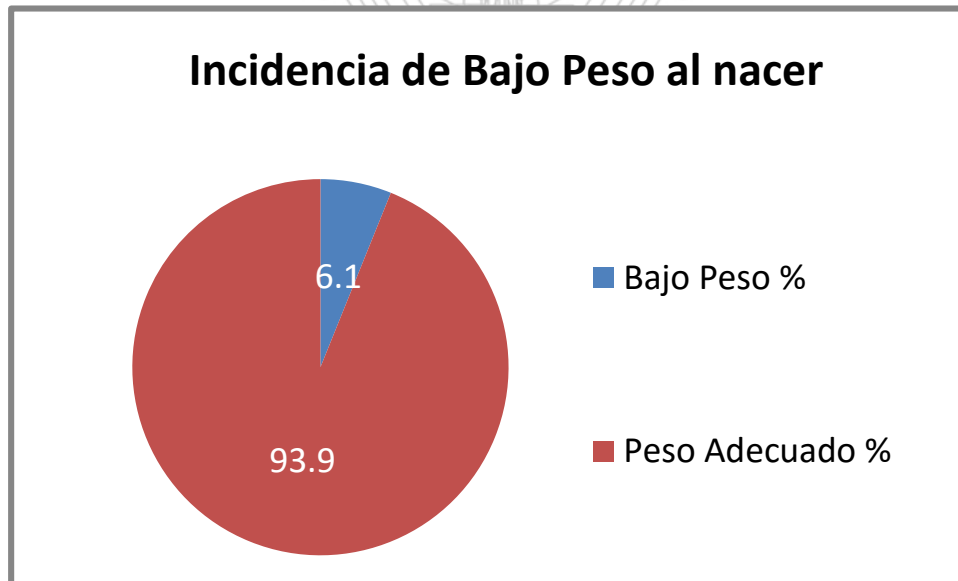


Gráfico N° 1: Incidencia de Bajo peso al nacer

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

De la tabla N° 1 y del gráfico N° 1 se obtuvo que la incidencia es 6.1%

Tabla N° 2

Grupo de estudio según edad materna

	EDAD MATERNA				TOTAL	
	Bajo Peso		Peso Adecuado			
	n	%	n	%	n	%
Edad Extrema	36	24	361	16	397	16
Edad óptima	114	76	1944	84	2058	84
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Chi cuadrado: 7.223 P=0.007 <0.05 **si existió relación estadística**

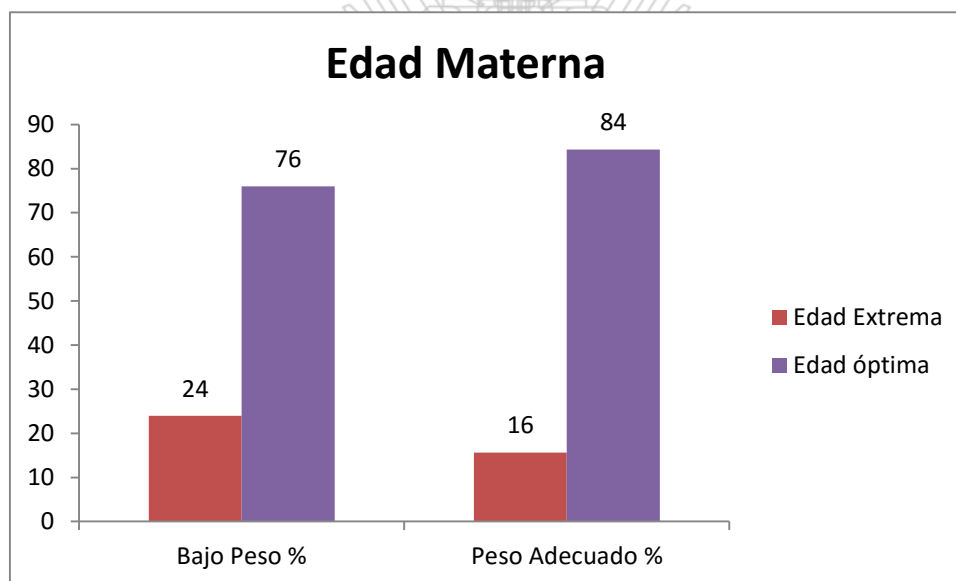


Gráfico N° 2 Grupo de estudio según edad extrema

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

En la tabla N° 2 y el Gráfico N° 2 se aprecia que del total de niños con bajo peso el 24% tienen progenitoras que se encuentran en edad extrema **si se encontró relación estadística.**

Tabla N° 3

Grupo de estudio según nivel educativo

	NIVEL EDUCATIVO				TOTAL	
	Bajo Peso		Peso Adecuado		n	%
Nivel Educativo	n	%	n	%		
Analfabeta	2	1	6	0	8	0.33
Primaria	26	17	169	7	195	7.94
Secundaria	100	67	1569	68	1669	67.98
Técnico	0	0	1	0	1	0.04
Superior	22	15	560	24	582	23.71
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Chi cuadrado: 28.325 P=0.000<0.05 **si existió relación estadística.**

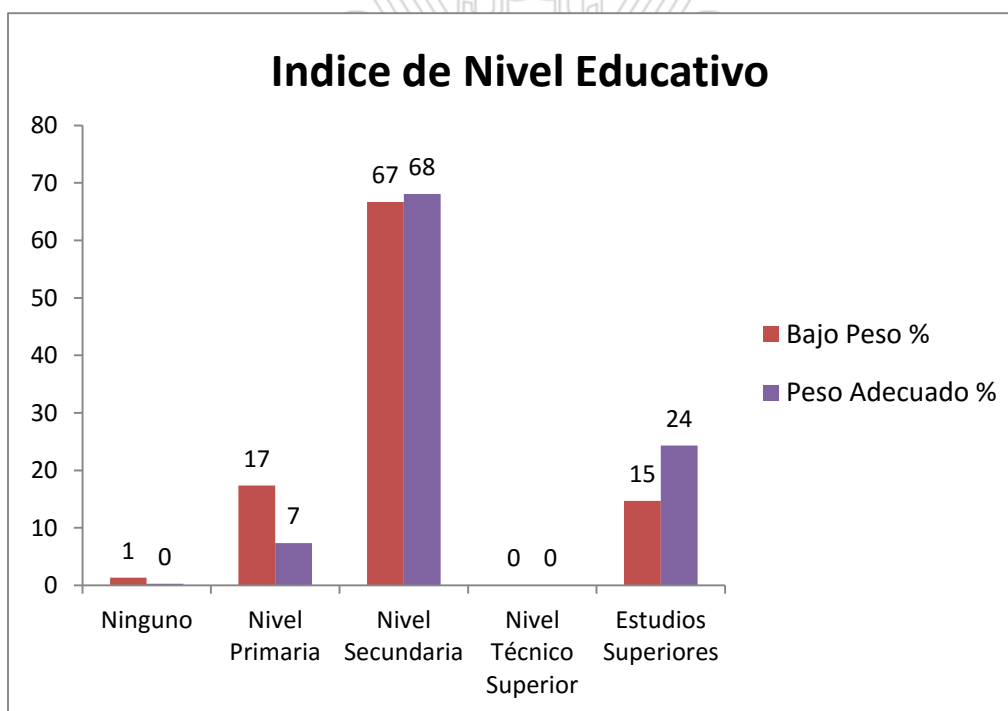


Gráfico N° 3: Grupo de estudio según nivel educativo

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

De la tabla N° 3 y el Gráfico N° 3 se apreció que del total de niños con bajo peso el 67% tuvo progenitoras con grado de instrucción secundaria. **Si se encontró relación estadística.**

Tabla N° 4

Grupo de estudio según Estado civil

	ESTADO CIVIL					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Casada	7	4	251	11	258	11
Conviviente	109	73	1662	72	1771	72
Soltera	34	23	392	17	426	17
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Chi cuadrado: 7,796 P=0.02<0.05 **si existió relación estadística**

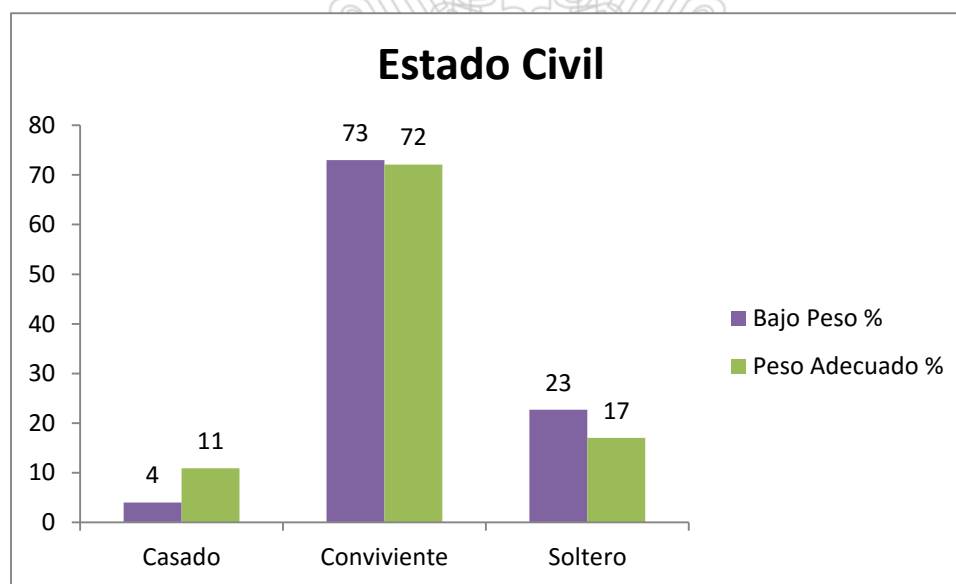


Gráfico N° 4: Grupo de estudio según Estado civil

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

De la tabla N° 4 y el Gráfico N° 4 se apreció que del total de niños con bajo peso el 23% tuvo progenitoras solteras según su estado civil. **Si se encontró relación estadística.**

Tabla N° 5

Grupo de estudio según Infección vaginal

	INFECCION VAGINAL					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Si	2	1	41	2	43	2
No	148	99	2264	98	2412	98
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Chi cuadrado: 0.162 P=0.687>0.05 **no existio relación estadística.** OR: 0.7463 (0.120-2.638) al 95%

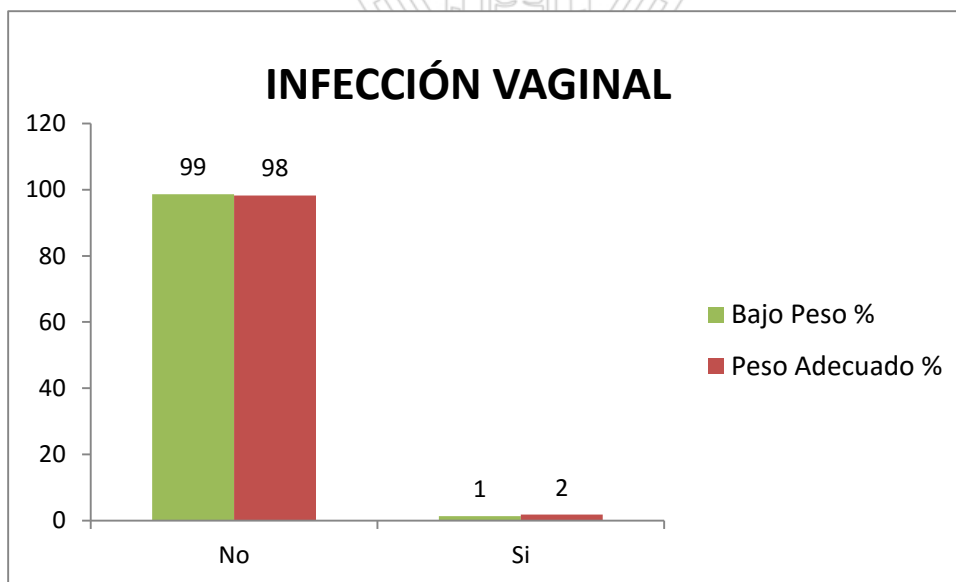


Gráfico N° 5: Grupo de estudio según Infección vaginal

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

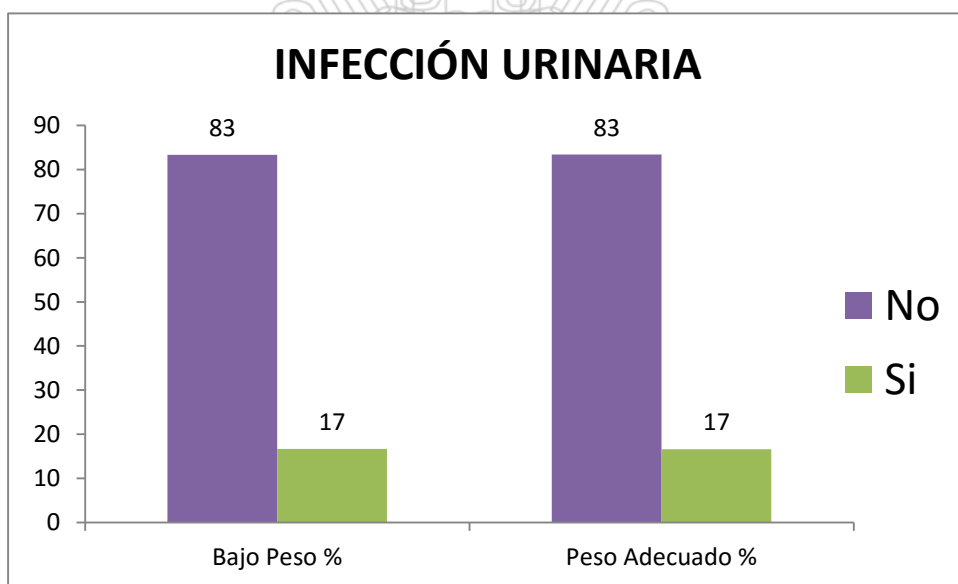
De la tabla N° 5 y el Gráfico N° 5 se aprecia que del total de niños con bajo peso el 1% tuvo progenitoras que tuvieron infección vaginal, **no se encontró relación estadística P>0.05.**

Tabla N° 6

Grupo de estudio según Infección urinaria

	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIA					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Si	25	17	383	17	408	17
No	125	83	1922	83	2047	83
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
 Chi cuadrado: 0.000 P=0.998>0.05 **no existio relación estadística.** OR: 1.004 (0.6332- 1.545) al 95%



Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Gráfico N° 6: Grupo de estudio según Infección urinaria

De la tabla N° 6 y el Gráfico N° 6 se aprecia que del total de niños con bajo peso el 17% tuvo progenitoras con Infección urinaria. **No se encontró relación estadística.**

Tabla N° 7

Grupo de estudio según Ruptura prematura de membranas

RUPTURA PREMATURA MEMBRANA						
	BaJo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Si	8	5	70	3	78	3
No	142	95	2235	97	2377	97
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Chi cuadrado: 2.414 P=0,1203>0.05 No **existe relación estadística**. OR: 1.798 (0.793- 3.665) al 95%

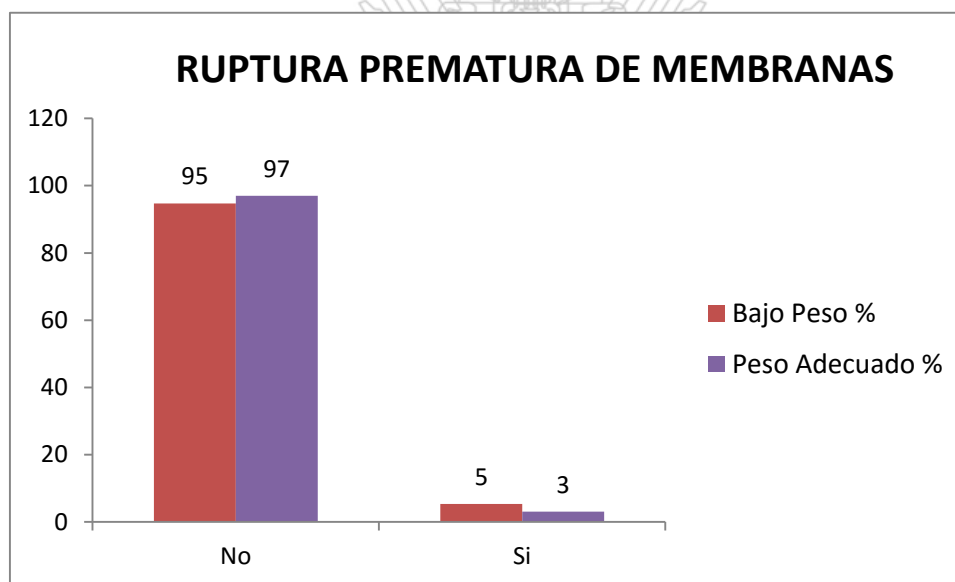


Gráfico N° 7: Grupo de estudio según Ruptura prematura de membranas

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

De la tabla N° 7 y el Gráfico N° 7 se apreció que del total de niños con bajo peso el 5% tuvo progenitoras que presentaron Ruptura prematura de membranas. **No se encontró relación estadística P<0.05.**

Tabla N° 8

Grupo de estudio según Preeclampsia

	PREECLAMPSIA					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Si	18	12	77	3	95	4
No	132	88	2228	97	2360	96
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
 Chi cuadrado: 28.38 P=0.000<0.05 **SI existio relación estadística**
 OR: 3.942 (2.238-6.69) al 95%

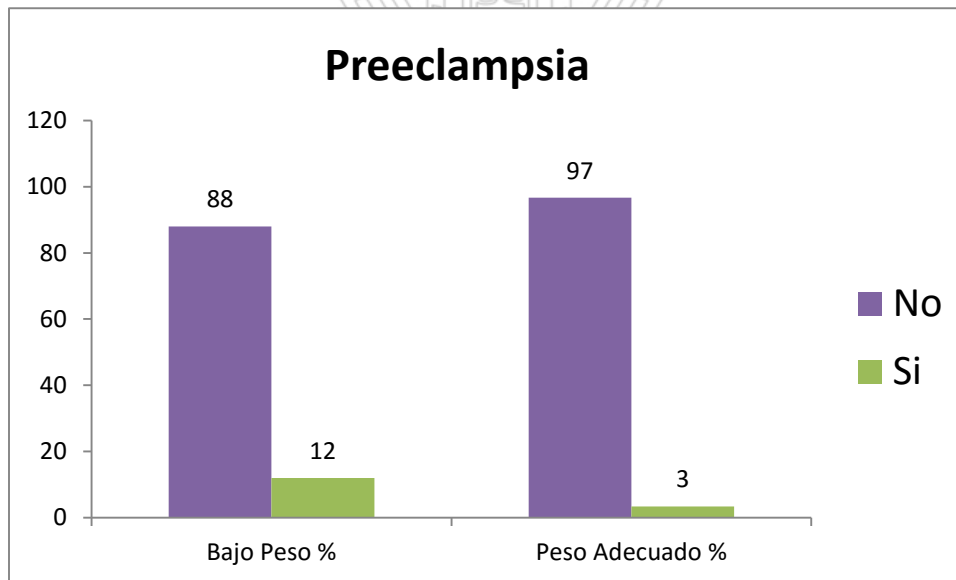


Gráfico N° 8 Grupo de estudio según Preeclampsia

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza

De la tabla N° 8 y el Gráfico N° 8 se aprecia que del total de niños con bajo peso el 12% tuvo progenitoras que presentaron preeclampsia. **Se encontró relación estadística**

P<0.05. Asimismo se aprecia que las madres que presentaron preeclampsia tienen 3.94

veces más posibilidad de que el hijo nazca con bajo peso en relación a las progenitoras que no presentaron preeclampsia.

Tabla N° 9

Grupo de estudio según Eclampsia

	ECLAMPSIA					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Si	1	1	4	0	5	0
No	149	99	2301	100	2450	100
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
Chi cuadrado: 1.685 P=0.194>0.05 No existio relación estadística.

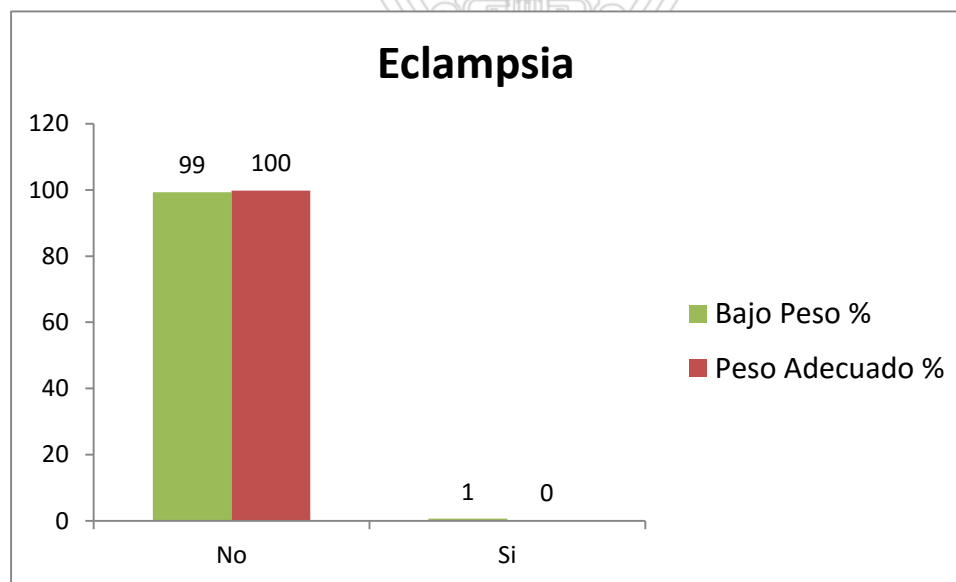


Gráfico N° 9: Grupo de estudio según Eclampsia

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza

De la tabla N° 9 y el Gráfico N° 9 se apreció que del total de niños con bajo peso el 1% tuvo progenitoras que presentaron eclampsia del tercer trimestre. **No encontró relación estadística $P>0.05$.**

Tabla N° 10

Grupo de estudio según anemia gestacional

	ANEMIA					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Si	17	11	241	10	258	11
No	133	89	2064	90	2197	89
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Chi cuadrado: 0.115 $P=0.734>0.05$ **no existió relación estadística**

De la tabla N° 10 y el Gráfico N° 10 se apreció que del total de niños con bajo peso el 11% tuvo progenitoras que presentan anemia. **No se encontró relación estadística $P>0.05$.**

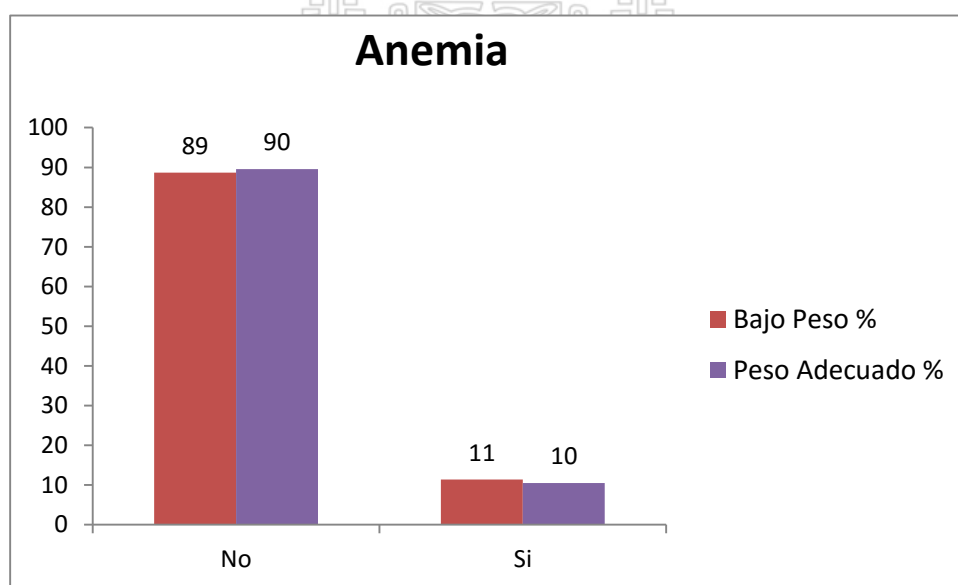


Gráfico N° 10: Grupo de estudio según anemia gestacional

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Tabla N° 11: Grupo de estudio según Embarazo múltiple

	EMBARAZO MULTIPLE					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Múltiple	5	3	6	0	11	0
Único	145	97	2299	100	2444	100
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
 Chi cuadrado: 29.816 P=0.000<0.05 Si **existió relación estadística**. OR: 13.18 (3.661- 45.69) al 95%

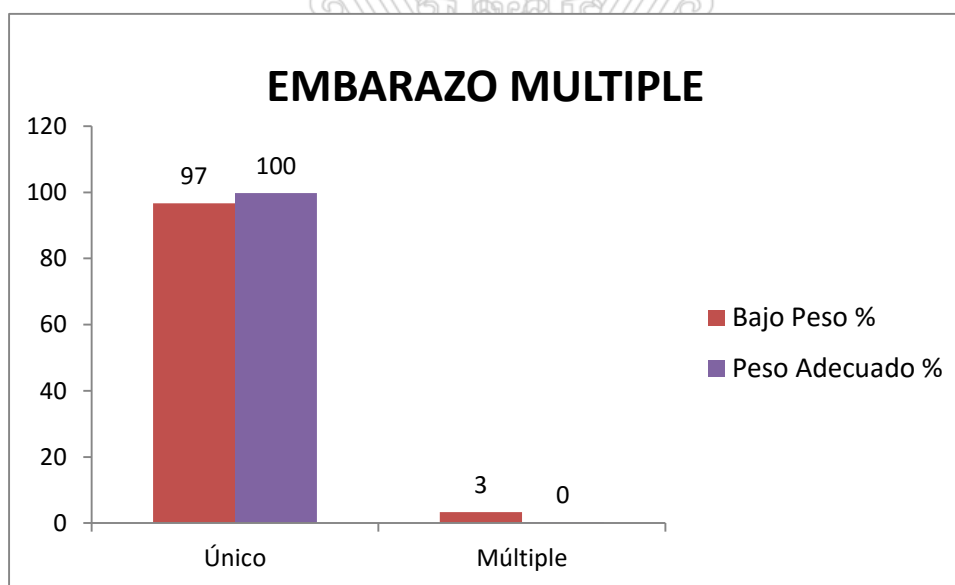


Gráfico N° 11 Grupo de estudio según Embarazo múltiple

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

De la tabla N° 11 y el Gráfico N° 11 se apreció que del total de niños con bajo peso el 3% tuvo progenitoras que presentaron embarazo múltiple. **Se encontró relación estadística**

P<0.05. Asimismo se apreció que las madres que presentaron embarazo múltiple tienen 13.18 veces más riesgo de que el hijo nazca con bajo peso en relación a las progenitoras que no presentaron embarazo múltiple.

Tabla 12

Grupo de estudio según Hemorragia del tercer trimestre

	HEMORRAGIA DEL TERCER TRIMESTRE					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Si	4	3	10	0	14	1
No	146	97	2295	100	2441	99
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
 Chi cuadrado: 12,38 P=0.000<0.05 Si existió relación estadística.
 OR:6.28 (1,688-19.79)

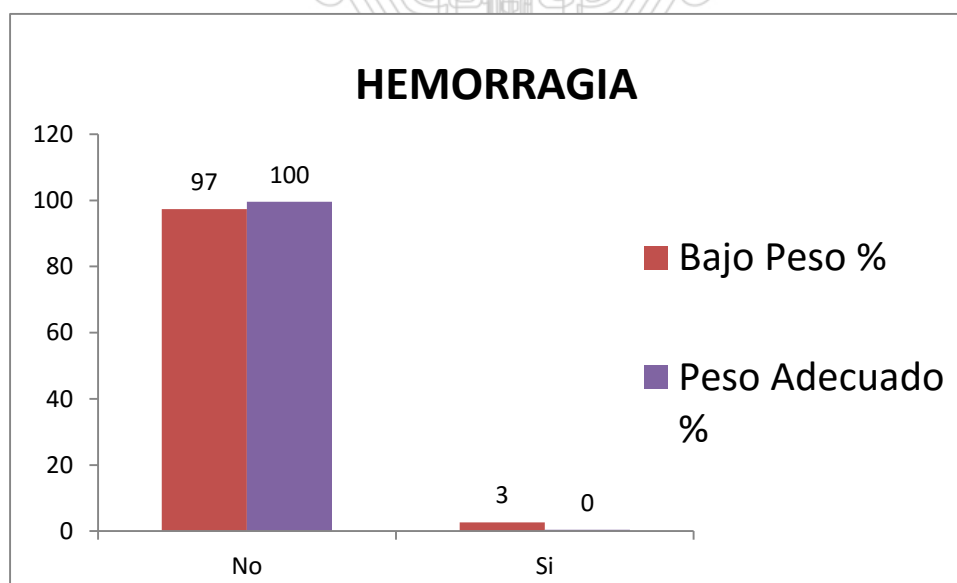


Gráfico N° 12 Grupo de estudio según Hemorragia del tercer trimestre

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

De la tabla N° 12 y el Gráfico N° 12 se aprecia que del total de niños con bajo peso el 3% tienen progenitoras que presentaron hemorragia del tercer trimestre. **Se encontró relación**

estadística $P < 0.05$. Asimismo se aprecia que las madres que presentan hemorragia del tercer trimestre tienen 6.3 veces más probabilidad de que el hijo nazca con bajo peso en relación a las progenitoras que no presentaron hemorragia del tercer trimestre.

Tabla N° 13: Grupo de estudio según Control pre natal

	CONTROLES PRENATALES					
	Bajo Peso		Peso Adecuado		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Control Insuficiente	86	57	695	30	781	32
Control Suficientes	64	43	1610	70	1674	68
TOTAL	150	100	2305	100	2455	100

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Chi cuadrado:47.968 $P=0.000 < 0.05$ Si existió **relación estadística**
 OR:3.11 (2.226-4.365) al 95%

De la tabla N° 13 y el Gráfico N° 13 se aprecio que del total de niños con bajo peso el 57% tuvo progenitoras que no realizaron control pre natal. **Se encontró relación estadística $P < 0.05$.** Asimismo se aprecio que las madres que no tuvieron control pre natal tienen 3.11 veces más probabilidad de que el hijo nazca con bajo peso en relación a las progenitoras que si tuvieron control pre natal.

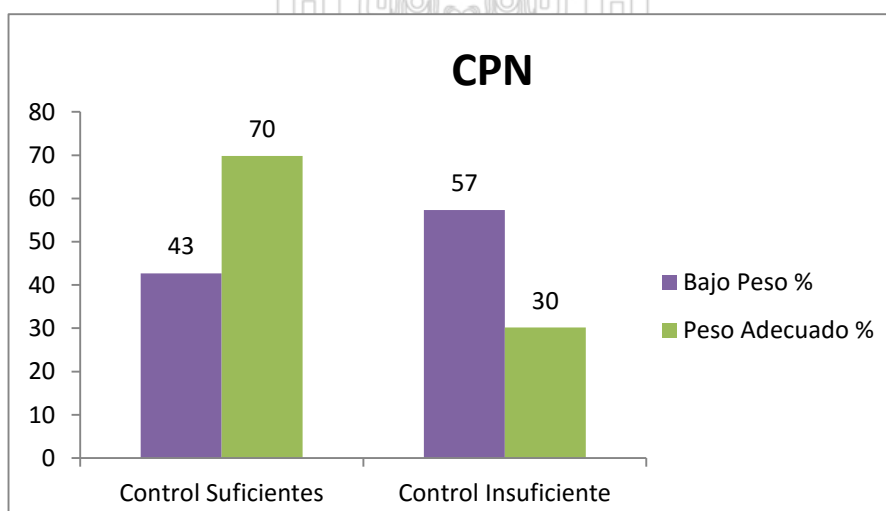


Gráfico N° 13 Grupo de estudio según Control pre natal

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Tabla 14. Características de los grupos preconceptionales, conductuales y del medio ambiente

**Servicio de Neonatología
Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2017**

Característica	PESO AL NACER				TOTAL		p*
	Bajo Peso		Peso Adecuado		n	%	
	n	%	n	%			
Edad Materna							0.007
Edad Extrema	36	24	361	16	397	16	
Edad óptima	114	76	1944	84	2058	84	
Grado de Instrucción							0.000
Analfabeta	2	1	6	0	8	0.33	
Primaria	26	17	169	7	195	7.94	
Secundaria	100	67	1569	68	1669	67.98	
Técnico	0	0	1	0	1	0.04	
Superior	22	15	560	24	582	23.71	
Estado Civil							0.02
Casado	7	4	251	11	258	11	
Conviviente	109	73	1662	72	1771	72	
Soltero	34	23	392	17	426	17	
CPN							0.000
Control Suficientes	64	43	1610	70	1674	68	
Control Insuficiente	86	57	695	30	781	32	

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**Tabla 15. Características maternas del grupo concepcional.
Servicio de Neonatología.
Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2017**

1

Característica	PESO AL NACER				TOTAL		P*
	Bajo Peso		Peso Adecuado		n	%	
	n	%	n	%			
Anemia							0.734
No	133	89	2064	90	2197	89	
Si	17	11	241	10	258	11	
Infeccion Vaginal							0.687
No	148	99	2264	98	2412	98	
Si	2	1	41	2	43	2	
Pre-eclampsia							0.000
No	132	88	2228	97	2360	96	
Si	18	12	77	3	95	4	
Ruptura Prematura de Membranas							0.1203
No	142	95	2235	97	2377	97	
Si	8	5	70	3	78	3	
Embarazo Multiple							0.000
Único	145	97	2299	100	2444	100	
Múltiple	5	3	6	0	11	0	
Hemorragia del tercer trimestre							0.000
No	146	97	2295	100	2441	99	
Si	4	3	10	0	14	1	
Eclampsia							0.194
No	149	99	2301	100	2450	100	
Si	1	1	4	0	5	0	
Infeccion Urinaria							0.998
No	125	83	1922	83	2047	83	
Si	25	17	383	17	408	17	

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Tabla 16: Análisis univariado

Característica	TOTAL	
	n	%
Edad Materna		
Edad Extrema	397	16
Edad óptima	2058	84
Grado de Instrucción		
Analfabeta	8	0.33
Primaria	195	7.94
Secundaria	1669	67.98
Técnico	1	0.04
Superior	582	23.71
Estado Civil		
Casado	258	11
Conviviente	1771	72
Soltero	426	17
CPN		
Control Suficientes	1674	68
Control Insuficiente	781	32
Anemia		
No	2197	89
Si	258	11
Infeccion Vaginal		
No	2412	98
Si	43	2
Pre-eclampsia		
No	2360	96
Si	95	4
Ruptura Prematura de Membranas		
No	2377	97
Si	78	3
Embarazo Multiple		
Único	2444	100
Múltiple	11	0
Hemorragia del tercer trimestre		
No	2441	99
Si	14	1
Eclampsia		
No	2450	100
Si	5	0
Infeccion Urinaria		
No	2047	83
Si	408	17

Análisis multivariado

Tabla N° 17

Análisis de regresión múltiple del bajo peso al nacer

Factores asociados	Sig.	OR	I.C. 95.0% para OR	
			Inferior	Superior
Control pre natal	0.000*	3.11	2.226	4.365
Preeclampsia	0.000*	13.18	3.661	45.69
Embarazo múltiple	0.000*	21.3	11.7	38.8
Hemorragia en el tercer trimestre	0.000*	6.28	1.688	19.79

*P<0.05 influencia significativa

Fuente: Base de datos de las historias clínicas del servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

De la tabla N° 17 se observó que si una madre presentó controles pre natales insuficientes P<0.05 (OR=3.11), presenta preeclampsia P<0.05 (OR=3.942), presenta embarazo múltiple P<0.05 (OR=13.18), presenta hemorragia en el tercer trimestre P<0.05 (OR=6.28) es muy probable que el niño nazca con bajo peso.

IV. DISCUSIÓN

El bajo peso al nacer es una de las determinantes más importantes de la mortalidad infantil y neonatal. Se considera que la mortalidad durante el primer año de vida es 14 veces mayor en los niños con bajo peso al nacer en comparación con los niños con peso normal y a término.

Los recién nacidos con bajo peso suelen tener diferentes complicaciones posteriores en la fase neonatal durante su niñez e incluso durante su vida adulta.

Según el informe del Estado Mundial de la Infancia 2013 de la UNICEF hay un 15% de RN de bajo peso al nacer en el mundo, 8% en América Latina y el Caribe y 8% en el Perú. La incidencia de bajo peso al nacer de 6.1% encontrada en este estudio, fue semejante que la del Perú en el Informe de la UNICEF menor al 8.97% y 7.88% encontrado por Shimabuku R et al. 1999 respectivamente lo que demuestra que el bajo peso en el Perú persiste como uno de los problemas más importantes de salud pública.

En estos estudios se obtuvieron resultados que mostraron que los factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer que son considerados relevantes para un adecuado control de la gestación y de la salud materno infantil.

Los resultados de los factores pre-concepcionales en este estudio como la edad materna extrema, es decir menores de 18 años y mayores de 35 años si encontrándose asociación con el nacimiento con el bajo peso al nacer de esta manera muestra semejanza con estudios anteriores en los que se encontró que la edad materna extrema es un factor asociado al bajo peso al nacer como lo que encontraron Carrasco et al. 2015 en centros de salud de Cuba que encontraron bajo peso al nacer en madres adolescentes (menores de 20 años) lo que respalda el resultado obtenido. Ellas refieren que las madres adolescentes fueron más propensas a tener hijos con bajo peso al nacer (57% frente a 43%).

Según la literatura, en la medida en que la mujer es más joven tiene mayor probabilidad de tener niños prematuros o de bajo peso, con las consecuencias de mayor morbilidad y mortalidad neonatal. La inmadurez biológica puede ser la explicación de resultados

adversos; tal inmadurez tiene dos aspectos: por una parte la inmadurez ginecológica joven y, por otra, el hecho de que dar embarazada antes de haber completado su propio crecimiento. La inmadurez de la suplencia sanguínea del útero o del cuello uterino pueden predisponer a las madres muy jóvenes a infecciones subclínicas y a un incremento en la producción de prostaglandinas con el consecuente aumento en la incidencia de partos prematuros. A la adolescencia se asocian otros factores sociales, como el embarazo no deseado, madre soltera, bajo nivel educativo, abandono familiar y momento de la gestación tardío en que se realiza el control prenatal o ausencia de control. (Alvarez R, et al. 2001) A medida que la edad materna aumenta, los recién nacidos tienden a tener un peso cada vez menor, fenómeno que se atribuye a la coexistencia de padecimientos pregestacionales y gestacionales por trastornos escleróticos vasculares a nivel miometral, que condicionan mayor tasa de complicaciones perinatales, entre ellas bajo peso y crecimiento intrauterino retrasado, así como tasas mayores de mortalidad materna, perinatal e infantil. (Donoso E, Villarroel L. 2003)

También se estudió el nivel educativo también se encontró asociación con bajo peso al nacer. Una mayor escolaridad influye en el conocimiento de la mujer acerca de la necesidad de cuidados prenatales y alimentación adecuados, un mayor nivel educativo de los padres relacionado a un buen estado económico, relación familiar y una adecuada atención prenatal. (Jewell R, Triunfo P.2006)

La última variable en el grupo preconcepcional fue el estado civil y también se encontró asociación con bajo peso al nacer; es cierto que tener el soporte y apoyo de la pareja promueve a tener un embarazo con bienestar y que la madre se sienta protegida, además la bibliografía reporta que entre las madres solteras se registran índices más altos de gestación acortada, hijos con peso menor y mayor mortalidad perinatal. (Rodríguez L, et al. 2005) Todo esto producido por desajustes psicosociales porque la madre que enfrenta el embarazo sola sin el acompañamiento del padre, casi siempre es económicamente dependiente de los padres y tiene menor grado de escolaridad, generalmente pertenece a familias disfuncionales y hay crisis familiares por desorganización, agregado a tensiones asociadas con el embarazo; por todas estas condiciones, la madre va a estar más predispuesta a controles prenatales inadecuados, influyendo negativamente en el resultado de la gestación

(Rosell E, et al. 2005) pero también es cierto que hoy en día hay muchas madres solteras que trabajan fuera del hogar y crían a sus hijos satisfactoriamente, con el apoyo de otros miembros de la familia, ya que en nuestra cultura todavía la familia extendida es una forma básica de la unidad familiar.

Analizando los resultados conceptuales, se sabe que la bibliografía reporta que, aproximadamente, un tercio de los recién nacidos con bajo peso tienen antecedente de rotura prematura de membranas, factor que condiciona parto prematuro y, consecuentemente, nacimiento con bajo peso; por tanto, no es una causa directa sino indirecta. En este estudio la rotura prematura de membranas no resultó ser un factor de riesgo. También se sabe que las infecciones durante el embarazo, como las urinarias y vaginales son otro factor de riesgo asociado al nacimiento con bajo peso, por lo mismo que estas originan la rotura prematura de membranas, debido a que la infección urinaria puede desencadenar el trabajo de parto y parto prematuro y obtener así un recién nacido de bajo peso lo discordante fue que en este estudio la infección urinaria y vaginal no salieron asociadas a bajo peso al nacer, buscando una explicación se podría pensar que las mujeres que llevan un control prenatal llegan al hospital cuando ya toman medicación recomendada por su respectivo centro de salud o no saben reconocer los síntomas de infecciones vaginales. También puede deberse a que el número de personas con ITU fue muy pequeño. Este resultado podría dar pie a un estudio prospectivo para profundizar más en este punto, debido a que las infecciones durante el embarazo, como las urinarias según otros estudios son otro factor de riesgo asociado al nacimiento con bajo peso. (Mota V, et al. 2004)

Dado los resultados encontrados en este estudio podemos contrastarlos con el estudio de casos y controles para determinar algunos factores de riesgo del bajo peso al nacer, desde octubre de 2002 hasta abril de 2004, que se realizó en nueve municipios de la provincia de Camagüey, Cuba. Se concluyó que la preeclampsia-eclampsia ($P < 0.00018$), la amenaza de parto pretérmino ($P < 0.00000$), rotura prematura de membranas ($P < 0.00000$), síntomas sutiles de amenaza de parto pretérmino ($P < 0.00000$), infección cervicovaginal ($P < 0.00000$), ganancia insuficiente de peso ($P < 0.00000$) y la hipertensión arterial crónica ($P < 0.03355$). Allí se nota similitud en resultados con respecto a RPM (Rosell E, et al. 2005)

El estudio de la preeclampsia concuerda con resultados nacionales e internacionales como un fuerte factor de bajo peso al nacer. Esto se explica debido a que la preeclampsia produce una hipoperfusión placentaria por el aumento del tromboxano y el desequilibrio tromboxano-prostaciclina, lo que influye de manera importante en la presentación de sufrimiento fetal y RCIU, y consecuentemente bajo peso al nacer (Alvarez R, et al. 2001) En un trabajo hecho por Corasma V. en el Instituto Materno Perinatal, en el periodo comprendido entre Enero a Junio del 2002: "Los factores que más influyen en el bajo peso del recién nacido son la preeclampsia, la multiparidad, los abortos, y la anemia", evidenciando el sustento para estas variables.

También se estudió la anemia gestacional encontrándose que no es un factor de riesgo para bajo peso al nacer, lo que no concuerda con trabajos realizados con anterioridad, esto debido tal vez a la forma como se obtiene el nivel de hemoglobina ya que se toma una prueba rápida considerando el tercio del hematocrito como valor real de hemoglobina, eso puede falsear el valor real con el cual la gestante ingresa al hospital. Y debido a que después del parto la paciente pierde sangre por el mismo procedimiento no se puede determinar si llegó al hospital con ese valor de hemoglobina. En trabajos anteriores existió una alta incidencia de anemia durante el embarazo, relacionada a la edad, múltiples gestaciones, falta de suplementación con hierro y multivitamínicos y control prenatal adecuados (Tarin Arzaga LC, et al. 2003)

Las embarazadas necesitan hierro para reponer las pérdidas basales, aumentar la masa de glóbulos rojos y satisfacer las necesidades del feto y placenta, la anemia crónica en la gestación determina una alteración de la salud materna, capaz de producir alteración en el transporte de oxígeno con repercusión sobre la fisiología fetal, aumento del bajo peso al nacer y mortalidad perinatal en gestantes con anemia. (Xiao R, et al. 2003,)

Un trabajo que apoyaría el resultado encontrado, sería el de Jules N, Thaba M y col. en Francia, quienes encontraron que: "El nivel de hemoglobina se asoció significativamente con retraso del crecimiento intrauterino ($p=0,02$). El riesgo de retraso del crecimiento intrauterino es 2 veces mayor cuando el nivel de hemoglobina es menor de 8 g% es decir en caso de anemia severa ($OR=2,28$); por el contrario la anemia moderada (nivel de

hemoglobina 8-10, 9 g%) no está asociada al retraso del crecimiento intrauterino (OR=0,91)".

Se estudio otra variable como el embarazo múltiple y resultó que sí es otro factor de riesgo apoyado por anteriores estudios no solo por que se tiene que ocupar el mismo volumen uterino por 2 ó mas productos sino que se asocia también a otras complicaciones del embarazo múltiple en comparacion con la gestación única, como son incremento en las tasas de anemia, preeclampsia, amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, polihidramnios, sangrado y malformaciones, entre otras. (Rao A et al. 2004)

Por último se evaluó la hemorragia del tercer trimestre evidenciando que también es un factor de riesgo, aunque no hay muchos trabajos que apoyen esta relación, la HTT podría condicionar bajo peso al nacer por una disminución severa del flujo sanguíneo útero-placentario. Para este factor se tomó en consideración tres entidades como el DPP, PP y RU siendo más frecuente el DPP y el PP y minoritaria o la RU. Dentro de este acápite se podrían también llevar a cabo más estudios para determinar la importancia de cada entidad por separado. (Alvarez R, 2001)

Analizando los factores conductuales y del medio ambiente solo se tomó en consideración el control prenatal demostrándose en este trabajo que sí existe relación con la incidencia de BPN, concordando con trabajos anteriores. La ausencia de control prenatal impide, entre otros aspectos, detectar oportunamente los embarazos de alto riesgo, de los que se derivan los infantes con bajo peso al nacer. Las barreras culturales y las limitaciones económicas de los hogares, y la demanda no satisfecha de los servicios de salud, hacen que las madres que no reciben ningún control prenatal tengan mayor probabilidad de que su hijo nazca con bajo peso. (Velásquez N, 2004.)

Se concluye que la tasa de incidencia de bajo peso al nacer en el hospital Nacional Arzobispo Loayza del Perú se encuentra en el promedio nacional y latinoamericano y debido al embarazo múltiple como a padecimientos maternos asociados a la etapa concepcional como son la preeclampsia, y hemorragia del tercer trimestre que pudieron ser prevenibles con un buen control prenatal.

V.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.1. CONCLUSIONES.

Después de analizar y discutir los resultados de esta investigación sobre algunos de los factores de riesgo que se relacionaron con el bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017, se arribó a las siguientes conclusiones:

1. Los factores preconceptionales si tuvieron significación estadística con el BPN y fueron los siguientes:
 - La edad materna,
 - Estado civil,
 - Nivel de educación
2. Los factores conceptionales que tuvieron relación estadísticamente significativa con el BPN fueron:
 - Preeclampsia
 - Embarazo Múltiple.
 - HTT

La eclampsia, la anemia, la infección urinaria y la infección vaginal no mostraron relación estadística con el BPN.

3. El factor conductual y del medio ambiente estudiado fue:

- Controles prenatales, y se encontró que cuando son insuficientes (menos de 6) aumenta el riesgo de BPN.

V.2. RECOMENDACIONES

1. Educar y concientizar a las madres como a sus parejas en acudir regularmente al control prenatal y en identificar los signos de alarma con que se manifiestan los factores de riesgo para prevenir el bajo peso en el recién nacido, promoviendo educación intramural y extramural por personal de salud capacitado.
2. Los factores de riesgo perinatales encontrados, en su mayoría son prevenibles, por lo que se recomienda informar a la madre gestante, comunidad y equipo de salud, para que se realicen las intervenciones pertinentes.
3. Implementar acciones orientadas a evitar la amenaza de parto pretérmino y la ruptura prematura de membranas, como son el diagnóstico precoz y tratamiento de la bacteriuria asintomática y de las vaginosis bacterianas será de impacto en la población.
4. Realizar la detección precoz de los factores de riesgo para la hipertensión inducida por el embarazo para un tratamiento profiláctico de dicho trastorno. Mantener un control estricto de las hipertensas crónicas antes del embarazo y un seguimiento exhaustivo durante la etapa prenatal.
5. Hacer el diagnóstico precoz y tratamiento de las hemorragias durante el embarazo.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Althabe F, Carroli G, Lede R, Blizan J, Althabe O. 1999. ;El parto pretermino : deteccion del riesgo y tratamientos preventivos. Rev Panam Salud Publica 5: 373-85.
- Alvarez R, Urra L, Aliño M. 2001;Repercusión de los factores de riesgo en el bajo peso al nacer. RESUMED 14(3):117-124.
- Arias F. Hemorragias del tercer trimestre. En: Arias, F. 1994. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2a ed. Madrid, Mosby/Doyma Libros,. P. 165-171
- Avery G. 1990. Neonatología, Fisiología y manejo del Recién Nacido. 3ra edición. Editorial Médica Panamericana.. P. 99-102
- Barros FC, Victora CG, Vaughan JP, Estanislau HJ. 1987. Bajo peso al nacer en el municipio de Pelotas, Brasil: factores de riesgo. Bol Oficina Sanit Panam.; 102(6): 541-54.
- Binicio MH, Monteiro C, Sousa J, Castilho E. 1985. Análise multivariada de fatores de risco para o baixo peso ao nacer en nacidos-vivos do municipio de Sao Paulo. Rev Saude Publica.; 19: 311-20.
- Carrasco, M. Samon, M. 2015. Comportamiento de algunos factores de riesgo materno y su relación con el peso al nacer. Hospital Universitario “General Calixto García”; 3 (11).

Chávez W, Concha G. Bajo peso al nacer 2001. Factores de riesgo Departamento de Ginecología y Obstetricia y Servicio de Neonatología, Hospital Apoyo III Sullana MINSA. Ginecol Obstet (Perú).; 47 (1): 47-52.

Corasma, V. 2002. Factores que se asocian con el Bajo peso del Recién Nacido. Tesis UNMSM.

Coronel C, Rivera I. 2003. Peso bajo al nacer, su influencia en la salud durante el primer año de vida. Rev Mex Pediatr;70(6): 283-287.

Creasy K., Resnik R, Lams J, Lockwood C, Moore T, and Greene M. 2014. Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice , Seventh Edition 51., Pgnas 802-851.

Donoso E, Villarroel L. 2003. Edad materna avanzada y riesgo reproductivo. Rev Med Chile;131(1):55-59.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). El estado mundial de la infancia de 2013: Niñas y niños con discapacidad. Nueva York: UNICEF; 2013.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF. 2013. Estado Mundial de la Infancia 2013. Salud materna y neonatal. Nueva York,. P. 134-146

Gomella T. 1997. Manual de Neonatología. Editorial Médica Panamericana.. Vol 2 P. 167-169

Greer L, Wendel GD Jr. 2008. Rapid diagnostic methods in sexually transmitted infections. Infect Dis Clin North Am.;22(4):601-17.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (Perú) Indicadores de resultados de los programas estratégicos, 2012. P.43-46

Jewell R, Triunfo P.2006. Bajo peso al nacer en Uruguay: implicancias para las políticas de salud. Departamento de Economía. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República. Documento No. 17/06.

Jules N, Thaba M, Pierre B, Faustin K, Albert M, Tambwe A, Faustin C. 2013. Etude des facteurs de risque du retard de croissance intra-utérin à Lubumbashi, Publication en ligne 2013 janvier 3. French, Pan Afr Med J.; 14: 4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3597863/>

Kramer MS, Victora CG. 2001. Low birth weight and perinatal mortality. In: Semba RD, Bloem MW, editors. Nutrition and Health in Developing Countries. New Jersey: Humana Press;. p. 57-69.

Mc Reill, Weisser. 1999. Low birth weight. The Lancet; 234:3245-3248

Meneguello J, Fanta N. 1997. Pediatría. 5ta edición. Tomo I. Editorial Médica Panamericana.. P. 173-181.

MINSA/DGSP, 2013. Norma técnica de salud: atención integral de salud materna V01, diciembre. Pгна 6.

Mota V, Salazar C, Neri M, Granja E, y col. 2004. Relación entre los antecedentes maternos patológicos y el diagnóstico de peso al nacer. Ginecol Obstet Méx; 72(11):561-569.

Nelson, Behrman, Kliegman. 2000. Tratado de Pediatría.. 4ta edición Tomo I. P. 145-151

Ochsenkühn R, Strowitzki T, Gurtner M, Strauss A, Schulze A, Hepp H, Hillemanns P. 2003. Pregnancy complications, obstetric risks, and neonatal outcome in singleton and twin pregnancies after GIFT and IVF. *Gynecol Obstet*; 268: 256-261.

Organización Mundial de la Salud. 2011. Embarazo en adolescentes: un problema culturalmente complejo. Organización Mundial de la Salud [En línea] junio 2009 [fecha de acceso 22 de febrero de 2011]. URL disponible: <http://www.who.int/bulletin/volumes/87/6/09-020609/es/>

Ortiz EI. 2001. Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo, según medicina basada en la evidencia. *Colombia Médica*; 32: 159-162.

Pérez A, Donoso E, Gómez R, Romero R. 2005. Rotura prematura de membranas y corioamnionitis. En: Pérez Sánchez A. *Obstetricia*. 3a ed. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo, P. 659-666.

Pierog SY. 1974. Neonatología. Buenos Aires: Panamericana;. Tomo 3. P.137-140

Rafael de Jesús Manotas Cabarcas; 2011. Aspectos claves de neonatología. Primera edición. Página 133-137. 159-169. Colombia

Rao A et al. 2004; Obstetric complications of twin pregnancies. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol* 18 (4): 557-576.

Rodríguez L, Romero P, Andrade M, Velásquez M, Rodríguez R. 2005. Prevalencia de bajo peso al nacer y factores asociados. *Ginecol Obstet Mex*;73:132-136

Rosell E, Benitez G, Monzón L 2005. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Revista Archivo Médico de Camaguey*;9(6).

Shimabuku R, Oliveros M. 1999 Factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Perú. Rev Esp Pediatric;55(5):428.

Tarin Arzaga LC, Gómez AD, Jaime PJC. 2003: Anemia en el embarazo. Estudio de 300 mujeres con embarazo a término. Medicina Universitaria;5 (20:149-53)

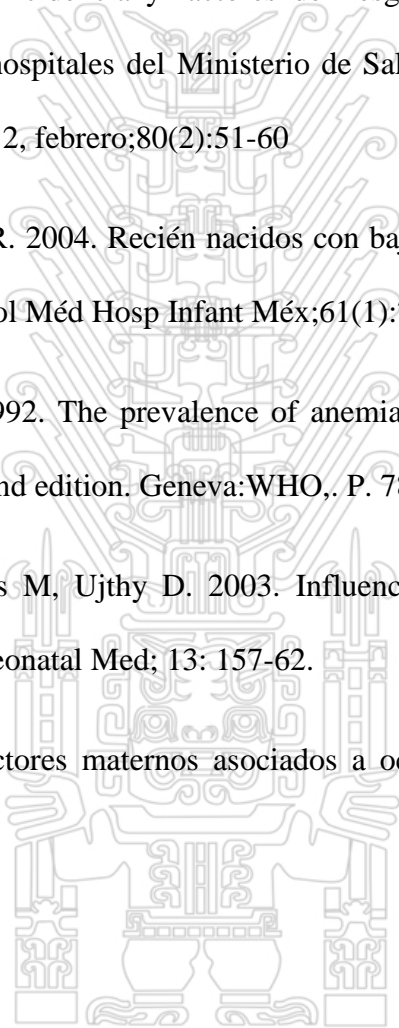
Ticona M, Huanco D. 2012; Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Ginecol Obstet Mex Volumen 80, núm. 2, febrero;80(2):51-60

Velásquez N, Masud J, Ávila R. 2004. Recién nacidos con bajo peso, causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol Méd Hosp Infant Méx;61(1):73-86.

World Health Organization. 1992. The prevalence of anemia in women: A tabulation of available information. 2nd edition. Geneva:WHO,. P. 78-81

Xiao R, Sorensen T, Williams M, Ujthy D. 2003. Influence of pre-eclampsia on fetal growth. Matern Fetal Neonatal Med; 13: 157-62.

Yunes J. 1998. Principales factores maternos asociados a ocurrencia de nacido de bajo peso. J Ped; 44 (5):34.



VII. ANEXOS

Anexo N°1

- **Variable Dependiente**

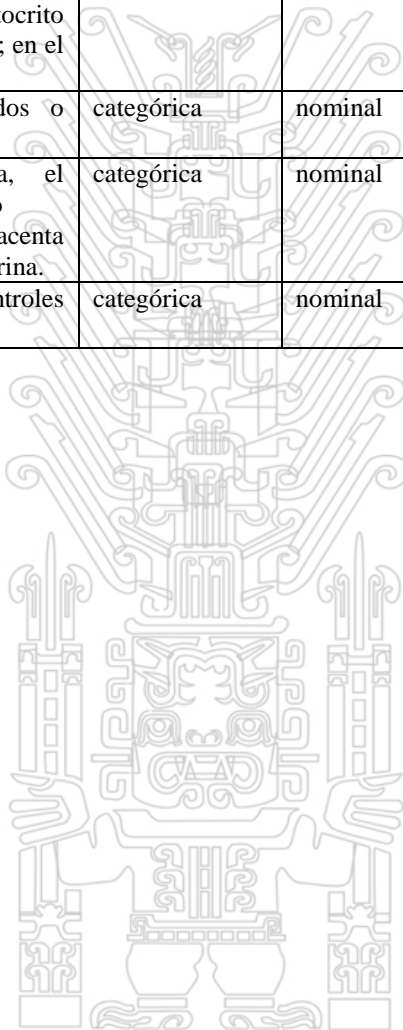
VARIABLES	DESCRIPCION	ESCALA	MEDICION	CRITERIO DE MEDICION
Peso al nacer	< 2500 gramos ≥ 2500 gramos a 4000 gramos	categorica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • BPN • APN

- **Variables Independientes**

VARIABLES	DESCRIPCION	ESCALA	MEDICION	CRITERIO DE MEDICION
Edad materna	(Menor de 18 años y mayor de 35). De 18 a 35	categorica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • < de 18 años • > de 35 años • De 18 a 35
Nivel educativo	Proceso de formación de los individuos en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que regirán sus respectivas vidas	categorica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta • Primaria • Secundaria • Técnica • Universidad
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	categorica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Conviviente • Soltera • Casada • Divorciada
Infección vaginal	<i>Vaginosis bacteriana</i> (producida por <i>lactobacilos anaerobios</i>): manifestaciones clínicas, más del 20% de células guías (clue), pH mayor de 4,5. Test de amina (KOH): hidróxido de potasio al 10%, positivo. <i>Trichomonas</i> : inicio	categorica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Presencia

	<p>agudo de las manifestaciones clínicas, pH por encima de 4,5, examen directo visualizando el organismo. No células guías.</p> <p><i>Cándidas:</i> manifestaciones clínicas, presencia del hongo en el examen directo inmediatamente después de la toma de la muestra.</p>			
Infección urinaria	Bacteriuria asintomática, cistitis aguda, y pielonefritis aguda	categórica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Presencia
Rotura prematura de membranas	Rotura de las membranas ovulares, después de las 21 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto.	categórica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Presencia
Preeclampsia	Al menos dos mediciones de la presión sistólica mayor que o igual a 140 mm Hg o de la presión diastólica mayor de o igual a 90 mm Hg. La proteinuria se define por la presencia de 300 mg de proteína o más en una muestra de orina de 24 horas o de 30 mg / dL (1 + tira reactiva) en una muestra de orina al azar.	categórica	nominal	Ausencia Presencia
Eclampsia	Al menos dos mediciones de la presión sistólica mayor que o igual a 140 mm Hg o de la presión diastólica mayor de o igual a 90 mm Hg. La proteinuria se define por la presencia de	categórica	nominal	Ausencia Presencia

	300 mg de proteína o más en una muestra de orina de 24 horas o de 30 mg / dL (1 + tira reactiva) en una muestra de orina al azar. Más presencia de convulsiones			
Anemia gestacional	Niveles de hemoglobina por debajo de 110 gramos / litro y el hematocrito de 33% o menos; en el tercer trimestre	categórica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Presencia
Embarazo múltiple	Gestación de dos o más productos	categórica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Presencia
Hemorragia del tercer trimestre	Placenta Previa, el Desprendimiento Prematuro de Placenta y la Ruptura Uterina.	categórica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Presencia
Control prenatal	6 o más controles prenatales	categórica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Presencia



Anexo N° 2

Ficha de recolección de datos

Variables					
Peso al nacer	< 2500 gramos	≥ 2500 gramos a 4000 gramos			
Anemia gestacional	Presencia	Ausencia			
Infección vaginal	Presencia	Ausencia			
preeclampsia	Presencia	Ausencia			
rotura prematura de membranas	Presencia	Ausencia			
embarazo múltiple	Presencia	Ausencia			
hemorragia del tercer trimestre	Presencia	Ausencia			
eclampsia	Presencia	Ausencia			
Edad materna	< 18 años	18 - 35 años	> 35 años		
Nivel educacional	Analfabeta	Primaria	Secundaria	Técnica	superior
Estado civil	Soltera	Casada	Viuda	Divorciada	
Control prenatal	Presencia	Ausencia			
Infección urinaria	Presencia	Ausencia			