

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
POSGRADO DE SALUD PÚBLICA**



**DESIGUALDADES SOCIALES EN LA MORTALIDAD MATERNA DE  
HONDURAS. 2010 Y 2014**

**PRESENTADO POR  
CARLOS MAURICIO ESCOBAR VARGAS**

**PREVIA OPCIÓN AL GRADO DE  
MASTER EN SALUD PÚBLICA**

**ASESOR  
DR. HÉCTOR ESCALANTE. MD, MSc, PhD.**

**TEGUCIGALPA. HONDURAS, C.A. DICIEMBRE, 2019**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS  
UNAH**

---

**RECTOR  
Dr. FRANCISCO JOSE HERRERA ALVARADO ai.**

**VICE RECTORA ACADEMICA  
MSC. BELINDA FLORES**

**VICE RECTOR DE ORIENTACIÓN Y ASUNTOS ESTUDIANTILES  
ABG. AYAX IRIAS COELLO**

**VICE RECTOR DE ASUNTOS INTERNACIONALES  
DR. JULIO RAUDALES**

**SECRETARIA GENERAL  
ABG. ENMA VIRGINIA RIVERA**

**DIRECTOR DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
DR. ARMANDO EUCEDA**

**DIRECTOR DE INVESTIGACION CIENTIFICA  
DR. SANTIAGO JAIME RUIZ ALVAREZ**

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DR. JORGE ALBERTO VALLE RECONCO AI.**

**SECRETARIA ACADÉMICA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DRA. BETY YAMILETH AVILA**

**COORDINADOR GENERAL POSGRADOS FACULTAD CIENCIAS  
MÉDICAS  
DR. ARNOLDO ZELAYA RODRIGUEZ**

**COORDINADORA GENERAL DEL POSGRADO DE SALUD PÚBLICA  
DRA. ISNAYA SUYAPA NUILA ZAPATA**

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a Dios en primer lugar, por darme la fortaleza, sabiduría y sobre todo el apoyo incondicional y espiritual.

A mi esposa y mis hijos que me ayudaron incondicionalmente en todo el proceso.

A mis padres quienes me apoyaron en todo momento.

A mis maestros y tutores que me han guiado por todo este largo camino.

A mis compañeros de maestría con quienes compartimos momentos felices y de tensión y que al final logramos salir de este proceso.

Para ellos es esta dedicatoria de tesis.

## **Agradecimiento**

Debo agradecer en primer lugar al Señor Dios Todo Poderoso, por ser mi guía en todo momento, por darme la sabiduría necesaria para poder culminar con éxito esta tesis previa opción al grado de Master en Salud Pública.

También agradezco de manera especial a mi Tutor Dr. Héctor Escalante por haberme facilitado herramientas y su orientación en el desarrollo de esta tesis, así mismo a todo el cuerpo de Docentes, Dra. Nora Rodríguez, Msc. Mercedes Martínez y Dra. Astarté Alegría, por todo su apoyo desde el principio en este arduo camino.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi esposa Elsa de Escobar por su apoyo incondicional, su motivación y por estar a mi lado en cada momento que la necesitaba, a mis hijos por tenerme paciencia y darme el tiempo necesario para poder aprovechar al máximo el tiempo de estudio.

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.- Introducción.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2.- Objetivos .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>3.- Marco Teórico.....</b>  | <b>15</b> |
| <b>3.1. Desigualdades en Salud a Nivel Mundial.....</b>                | <b>15</b> |
| <b>3.2. Conceptos Relacionados.....</b>                                | <b>18</b> |
| <b>3.2.1. Desigualdad en Salud .....</b>                               | <b>18</b> |
| <b>3.2.2. Determinantes de la Salud .....</b>                          | <b>20</b> |
| <b>3.2.3. Inequidad en Salud .....</b>                                 | <b>20</b> |
| <b>3.2.4. Equidad en Salud .....</b>                                   | <b>21</b> |
| <b>3.2.5. Salud como derecho.....</b>                                  | <b>24</b> |
| <b>3.2.6. Atención Primaria en Salud .....</b>                         | <b>24</b> |
| <b>3.2.7. Justicia social .....</b>                                    | <b>25</b> |
| <b>3.2.8. Políticas y acciones orientadas a la equidad .....</b>       | <b>26</b> |
| <b>3.3. Monitoreo de las Desigualdades en Salud:.....</b>              | <b>26</b> |
| <b>3.4. Medidas de las Desigualdades Sociales en Salud .....</b>       | <b>30</b> |
| <b>3.4.1. Medidas de Posición Social: .....</b>                        | <b>30</b> |
| <b>3.5. Muerte Materna y las Desigualdades Sociales en Salud .....</b> | <b>32</b> |
| <b>4.- Metodología .....</b>   | <b>36</b> |
| <b>Métodos de Medición de las Desigualdades .....</b>                  | <b>37</b> |
| <b>5.- Resultados .....</b>  | <b>46</b> |
| <b>6.- Análisis de Resultados .....</b>                                | <b>80</b> |
| <b>7.- Conclusiones.....</b>   | <b>90</b> |
| <b>8.- Recomendaciones.....</b>  | <b>91</b> |
| <b>9.- Bibliografía.....</b>   | <b>92</b> |
| <b>10.- Anexos .....</b>   | <b>99</b> |

## **1.- Introducción**

En la declaración final de Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud de la OMS, celebrada en Río de Janeiro en octubre de 2011 se recomienda, entre otros puntos: “a) establecer, fortalecer y mantener sistemas de vigilancia destinados a facilitar datos desglosados para evaluar las desigualdades; b) promover la investigación de las relaciones entre determinantes sociales y resultados sanitarios equitativos, centrándose en particular, en la evaluación de la eficacia de las intervenciones; y c) compartir sistemáticamente pruebas científicas y tendencias pertinentes entre los diferentes sectores para fundamentar políticas y medidas”. (Rosenberg, 2015)

Los Institutos Nacionales de Salud de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) se enfocan en: a) el fortalecimiento de los observatorios nacionales de salud con foco en la determinación social y las inequidades en salud. b) el fortalecimiento de la investigación de campo en la materia. Con lo anterior se trata de cruzar las variables biológicas y epidemiológicas con informaciones poblacionales que reflejen la relación entre la posición ocupacional y el empleo como categoría central de la determinación social complementada con datos de educación; género; etnia; condiciones ambientales, como saneamiento y agua potable; acceso a los servicios de salud y otros; deben acordar vínculos de trabajo con ministerios de salud, y otros sectores de gobierno que operan las estadísticas vitales e indicadores sectoriales como trabajo, educación y ambiente. (Rosenberg, 2015)

Los países de América Latina y el Caribe representan una de las regiones con mayores desigualdades socioeconómicas del mundo siendo así, en el año 2014, el 10% más rico de la población de América Latina había absorbido el 71% de la riqueza de la región. Según los cálculos de Oxfam, si esta tendencia continuara, dentro de solo seis años el 1% más rico de la región tendría más riqueza que el 99% restantes; en cuanto a analfabetismo el 9% de la población de más de 15 años se encuentra en situación de analfabetismo absoluto en América Latina y el Caribe, es decir, unos 38 millones de personas, según datos oficiales del Instituto de Estadísticas de la UNESCO facilitados en un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); por lo anterior la desigualdad se ha instalado como prioritario en la agenda de la salud pública ya que condicionan negativamente la salud de la población.

En la región de América Latina, existe heterogeneidad en resultados relacionadas con la riqueza: el quintil más pobre recibe un 5% del ingreso total, variando desde menos del 4% en Honduras, Paraguay y República Dominicana hasta 10% en Uruguay, mientras que el quintil más rico posee el 47%, con un rango entre 35% en Uruguay y 55% en Brasil. Relacionado a lo anterior existe un fuerte interés, por parte de instituciones e investigadores en salud pública de Latinoamérica, en la investigación de las desigualdades en salud, en un contexto en el que las diferencias socioeconómicas son muy marcadas, lo cual se evidencia en el incremento de la producción académica al respecto. (Diego Fernando Rojas Esguerra, 2017)

Las desigualdades socioeconómicas son probablemente tan antiguas como la sociedad misma. Estas desigualdades socioeconómicas se manifiestan a través de formas diversas como las diferencias de ingresos o de riqueza, las diferencias educativas, de vivienda, de cultura y relaciones sociales o de salud. En la actualidad los cambios organizacionales se están presentando de una forma acelerada, por lo que ha dejado en clara evidencia que no se ha revisado a profundidad como estos cambios; vendrían a afectar a la población. (Arredondo, 2014)

Han ocurrido reiteradas expresiones de la preocupación por las brechas que existen entre ricos y pobres y por la consiguiente disparidad en su estado de salud. La búsqueda de la equidad debe comenzar por una demostración de las desigualdades existentes. En este sentido el análisis del criterio universal de la salud como un derecho de todos los ciudadanos (sin limitaciones sociales o económicas), dicho derecho garantiza la protección de la salud por parte de un agente colectivo que generalmente es el Estado, que actúa a través de un organismo rector y distintos proveedores de servicios en salud garantizando equidad con cobertura efectiva, acceso universal y el total financiamiento por el estado. (Arredondo, 2014)

Las diferencias socioeconómicas se ha observado que se encuentran estrechamente correlacionadas con los niveles de salud, tal como demuestra la abundante evidencia empírica en este sentido, como por ejemplo Laurell



entre otros, han realizado estudios donde profundizan una concepción más integradora de la génesis del fenómeno salud-enfermedad a nivel colectivo. Esta hipótesis sostiene que el fenómeno tiene una determinación social y debe ser estudiado en el contexto de una teoría social. (Behm, 2017)

El análisis de la información que generan estas herramientas permitirá poder documentar con datos reales las desigualdades en salud existente, desagregada de acuerdo con los determinantes socioeconómicos como ingreso, nivel de alfabetismo, sexo, origen étnico y distribución geográfica.

El modelo de los determinantes sociales de la salud, propuesto por la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS en su informe de 2008, asume que las condiciones sociales en que las personas viven y trabajan, impactan sobre la salud y que tanto el contexto como los procesos sociales, se traducen en consecuencias para la salud. Lo que sugiere actuar sobre los determinantes sociales de la salud, con la finalidad de mejorar la situación global y combatir la inequidad con la que ésta se distribuye. Este informe señaló a la injusticia social como una importante causa de muerte a gran escala al hacer alusión al concepto de equidad en salud y al explicar la presencia de desigualdades evitables socialmente definidas que traducen una distribución inequitativa de poder y recursos entre las poblaciones y los países. (Pérez, 2015)

La razón de mortalidad materna (RMM: Número de muertes maternas por 100,000 nacidos vivos) está disminuyendo muy lentamente, el propósito es alcanzar el quinto objetivo del milenio, que consiste en “reducir entre 1990 y 2015 la mortalidad materna en tres cuartas partes” Para esto es necesario reducir en 5.5% anual la razón de mortalidad materna entre 1990 y 2015, sin embargo las cifras publicadas por la OMS, UNICEF, el fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) y el Banco Mundial, a nivel mundial muestran una reducción anual inferior a 1%. En 2005 fallecieron 536,000 mujeres en todo el mundo, por causas relacionadas con la maternidad, en comparación con las 576,000 fallecidas en 1990, el 99% de estas muertes se registró en países en desarrollo.

Se debe destacar que la mortalidad materna (por su carácter de prevención y por lo tanto evitable) constituye un importante problema de derechos humanos, de equidad de género y de justicia social. Entre las dimensiones que forman el derecho al más alto nivel posible de salud se encuentran: la disponibilidad de servicios, accesibilidad tanto física como económica y cultural, acceso a la información y calidad en los servicios. Estas características y el estar vinculada a un proceso de corta duración (nueve meses más 42 días) permiten que el número de defunciones maternas pueda servir como indicador del impacto de las políticas públicas de salud, de la calidad de los servicios y de la equidad en la prestación de los mismos en un período relativamente corto. (María Graciela Freyermeth Enciso, 2014)

En Honduras la mortalidad materna, según el Objetivo de Desarrollo del Milenio cinco (ODM 5) plantea mejorar la salud materna, con dos metas: 1) reducir en Honduras la razón de mortalidad materna en tres cuartas partes de 182 a 46 por 100,000 nacidos vivos entre 1990 y 2015; y 2) lograr para el año 2015 el acceso universal a la salud reproductiva. La cifra de mortalidad materna de Honduras proviene de encuestas sobre mortalidad en mujeres en edad reproductiva. En 1990 la mortalidad materna fue de 182 por cada 100,000 niños nacidos vivos. En 1997, la mortalidad materna obtenida fue de 108 por cada 100,000 nacidos vivos, una reducción de 41% y en el año 2010 mostró una tasa de mortalidad materna de 73 por 100,000 nacidos vivos un 32% por debajo de la cifra del año 1997. (Marcelo Lafleur, 2014)

Por todo lo anterior se necesita realizar un estudio sobre las desigualdades sociales en salud en las muertes maternas y así poder contribuir en el estudio de las brechas para poder disminuir las inequidades en salud, en un tema muy importante como lo es la mortalidad materna en Honduras, ya que es un indicador que ayuda a medir el impacto en la salud de una nación.

El presente estudio trata de identificar las Desigualdades Sociales en Salud en el tema de las muertes maternas a nivel nacional y hacer una comparación en los años 2010 y 2014, para así saber si se han aumentado o disminuido las brechas de las inequidades en salud, y así producir evidencia para priorizar

la situación de las mujeres embarazadas y propiciar intervenciones seguras y eficaces en el contexto del acceso y cobertura universal de la salud.

Los principales resultados obtenidos son los siguientes: se reportaron 160 muertes maternas en Honduras para el año 2010, en donde el Departamento que presentó la Razón de Mortalidad Materna (RMM) más alta fue Gracias a Dios con 201 muertes maternas por 100,000 Nacidos Vivos, los Departamentos que se encuentran en el cuartil más bajo de alfabetismo se encontraron Copán (70%), Santa Bárbara (71%), Lempira (71%) y Ocotepeque (75%); en estos departamentos con porcentaje de alfabetismo más bajo en lo relativo se puede decir que las mujeres tienen 1.2 casi uno a uno de tener una muerte materna que las mujeres con un porcentaje de alfabetismo mayor; en el área urbana se presentó un exceso de 27 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos en las mujeres menos aventajadas.

Para el año 2014 se reportaron 120 muertes maternas en Honduras, en donde el Departamento que presentó la RMM más alta fue Ocotepeque con 154 muertes por 100,000 Nacidos Vivos, los Departamentos que se encuentran en el cuartil más bajo de alfabetismo se encontraron Lempira (72%), Copán (76%), Santa Bárbara (78%) y Ocotepeque (79%); en estos departamentos con porcentaje de alfabetismo más bajo hay un exceso de 12 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. El análisis de Regresión según la población

urbana indica que la desigualdad se presentaba en el grupo menos aventajado y según la población rural se presentaba en el grupo más aventajado.

## **2.- Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la mortalidad materna a través de la medición de las desigualdades sociales en las mujeres embarazadas de Honduras en los años 2010 y 2014.

### **Objetivos Específicos**

- Describir la situación demográfica de las mujeres fallecidas en los 18 Departamentos de Honduras en los períodos estudiados.
- Estimar las métricas de desigualdad en salud (índice de Kuznets relativo y absoluto, índice de desigualdad de la pendiente e índice de concentración en salud, coeficiente de Gini), de las muertes maternas en los años del periodo 2010 y 2014 en los 18 Departamentos de Honduras.
- Describir la situación de las desigualdades sociales en salud de la mortalidad materna por estratificador de equidad (urbano, rural y alfabetismo) en salud en los 18 Departamentos de Honduras en el período de estudio.

### **3.- Marco Teórico**

#### **3.1. Desigualdades en Salud a Nivel Mundial**

Actualmente se estima que unos 1,300 millones de personas (aproximadamente una cuarta parte de la población mundial) vive en unas condiciones de miseria absoluta; según los informes publicados por la ONU las 358 personas más ricas del mundo acumulan una riqueza equivalente a los 2,300 millones de personas más pobres. Estos estudios comparativos llevados a cabo entre diferentes regiones del planeta, han puesto de manifiesto la importancia del concepto de desigualdad en salud. (Vilar, 2000).

Hay estudios que demuestran que la desigualdad no es un factor inmutable, sino, por el contrario, es susceptible de ser interpretado desde circunstancias históricas, geográficas, políticas o económicas. Así mismo las desigualdades en salud, son el reflejo principalmente de las desigualdades sociales y económicas. Lo anterior se puede traducir en que no son los países con un mayor índice de riqueza los que aportan mejores indicadores de salud, sino aquellos que son más igualitarios; dicho de otra manera, los países Industrializados con mejores indicadores de salud son los que tienen una mayor cohesión social y menores desigualdades entre los grupos sociales extremos. (Vilar, 2000)

América Latina es una de las regiones del mundo que desde que se dispone de datos sobre los niveles de vida, representa la mayor desigualdad. Sin embargo, se puede tener una excepción con África al sur del Sahara, para determinar esa relación entre las regiones hay algunos indicadores, como ser: los ingresos o gastos en consumo, y la mayor parte de los resultados en salud y educación. (Ferranti, Perry, Ferreira, & Walton, 2003). Así mismo América Latina se caracteriza por la escasez de recursos sociales por parte de algunos grupos de población y esto genera que exista una mayor exposición a mayores riesgos en salud en comparación con otras poblaciones. Históricamente este problema conocido como “las viejas desigualdades de América Latina” radica en que las disparidades socioeconómicas de los distintos grupos han ido generando brechas culturales y en materia de acceso a la salud cada vez más amplias, las que se traducen en mayores obstáculos para el bienestar de los sectores menos favorecidos. (Juárez Ramírez, 2014)

Con respecto a educación, en México una persona promedio del quintil más pobre puede llegar a tener 3,5 años de escolaridad, en comparación con los 11.6 años de una persona promedio del quintil más rico. Estas cifras pueden subestimar probablemente las diferencias educacionales debido a las desigualdades en la calidad de la educación, ya sea por el género, el origen étnico y el grupo racial. (Ferranti, Perry, Ferreira, & Walton, 2003).



Con respecto a salud, en Brasil, los niños nacidos en hogares del quintil más pobre de la población tienen tres veces más probabilidades de morir antes de llegar a los cinco años, que los niños nacidos en hogares correspondientes al quintil más rico. Lo que nos puede llevar afirmar que la salud puede variar en forma significativa junto con la distribución del ingreso, esto a su vez puede tener efectos importantes en las oportunidades y la calidad de vida de las personas. (Ferranti, Perry, Ferreira, & Walton, 2003).

El concepto de salud como derecho humano se consagró en la Declaración Universal de Derechos Humanos de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 1948 y desde entonces se ha reflejado en las constituciones nacionales, los tratados y las leyes, políticas y programas domésticos en países de todo el mundo, enfatizando el valor singular que las sociedades adscriben a la salud. La propia equidad en salud también está valorándose cada vez en mayor medida. Por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud reconoce la equidad en salud como una prioridad, como se refleja en parte con el establecimiento de su Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud en 2005. (Arcaya & Arcaya, 2015)

En Honduras con el Plan Nacional de Salud 2010 – 2014, se empiezan a promover una serie de cambios en el Sistema Nacional de salud, que en resumen lo que se quiere es evitar son las desigualdades socioeconómicas

en salud y que es de acorde con el nuevo Modelo Nacional de Salud y también en el marco de la Visión de País para el año 2038.

El objetivo fundamental del nuevo Modelo Nacional de Salud es establecer un sistema de salud, plural, integrado y que además esté debidamente regulado en donde se centre la razón de ser en la mejora de la salud tanto de los individuos como personas, así como en la familia y en la comunidad. Cabe mencionar que, en esta buena iniciativa, no contemplan como medir esas desigualdades. (Honduras & USAID, 2013).

## **3.2. Conceptos Relacionados**

### **3.2.1. Desigualdad en Salud**

El término ***desigualdad en salud*** se refiere de manera genérica a las diferencias en la salud de los individuos o los grupos. Cualquier aspecto cuantificable de la salud que varía entre individuos o según agrupamientos socialmente relevantes puede denominarse una desigualdad en salud. En esta definición de desigualdad en salud está ausente cualquier juicio moral, sobre si las diferencias observadas, son razonables o justas. (Arcaya & Arcaya, 2015). También se puede decir que desigualdad en salud: son diferencias sistemáticas y potencialmente remediabiles en uno o más aspectos

de la salud entre grupos o subgrupos de la población definidos social, económica, demográfica o geográficamente. (Pozo, 2013)

Hay autores de la Organización Panamericana de la Salud, que mencionan que desigualdad en salud, es el criterio de medición que permite valorar la inequidad en salud. (OPS & OMS, 2016). Otros autores consideran el concepto de desigualdad en salud al impacto que tienen, sobre la distribución de la salud y la enfermedad en la población, los determinantes sociales como la riqueza, la educación, la ocupación, el grupo racial o étnico, la residencia urbana o rural y las condiciones de habitabilidad o equipamientos del lugar en el que se vive o trabaja. La OMS define el concepto desigualdad como las diferencias en materia de salud que son innecesarias, evitables e injustas; por lo tanto es un concepto que incluye una dimensión moral y ética. (Palomino Moral, 2014)

La relevancia del estudio de la desigualdad puede argumentarse sobre la base de fundamentos originados en las teorías de la justicia social, y también de aquellos puramente instrumentales vinculados a la eficiencia económica. La preocupación por la desigualdad basada en fundamentos de justicia social no ha estado libre de debate, y se ha discutido, entre varios temas, si lo verdaderamente preocupante es la desigualdad de oportunidades o la desigualdad de resultados, entre ellos el ingreso. (Amarante & Galván, 2016)

### **3.2.2. Determinantes de la Salud**

Los determinantes de la salud son todos aquellos factores, sean eventos, características u otras entidades definibles que, directa o indirectamente, ejercen una influencia sobre la salud de los individuos y que, por virtud de su acción e interacción entre diferentes niveles de organización, determinan el estado de la salud poblacional. El Informe Lalonde de Canadá respecto a una nueva perspectiva sobre la salud de la población, en 1974, dio un marco conceptual para el análisis de la situación de salud más integral y abogar por el rol de los enfoques preventivos en las políticas nacionales de salud. Bajo este modelo, los determinantes de la salud se consideran como pertenecientes a cuatro dimensiones, los llamados campos de la salud: la biología humana, el ambiente, los estilos de vida y la organización de la atención de la salud. (Mujica, 2015)

### **3.2.3. Inequidad en Salud**

También se le conoce como disparidad en salud, es un tipo específico de desigualdad que denota una diferencia injusta en la salud. En este sentido, las inequidades en salud son diferencias sistemáticas en la salud que podrían evitarse con medios razonables. (Arcaya & Arcaya, 2015). También las inequidades en salud son las diferencias en la incidencia, prevalencia, mortalidad, carga de morbilidad y otras condiciones de salud adversas entre grupos de población específicos. Es así que suelen considerarse sinónimos

de inequidad en salud: “desigualdades en salud” en los Estados Unidos e “inequidades en salud” en Europa. (Granados, 2013).

Las inequidades en salud suelen medirse por las diferencias en las tasas de mortalidad de los diferentes grupos sociales. También se han propuesto tres teorías en cuanto a las inequidades en salud. La primera es la *hipótesis de la divergencia* que sostiene que las inequidades en salud son un fenómeno moderno que ha aparecido en siglos recientes; la segunda es *la hipótesis de la convergencia* que establece que las disparidades en salud que fueron sustanciales en el pasado han declinado en el presente; la tercera, *la hipótesis de la constancia*, sostiene que las disparidades están presentes a lo largo del tiempo. (Granados, 2013)

#### **3.2.4. Equidad en Salud**

Para Margaret Whitehead, la Equidad es la creación de iguales oportunidades para la salud concatenada con la reducción de las diferencias en salud al nivel más bajo posible; también para Whitehead la Equidad en Salud implica que lo mejor es que todos deben tener una oportunidad justa para lograr plenamente su potencial en salud y que nadie debe estar desfavorecido para lograrlo en la medida en que ello pueda evitarse (OMS, 1991).

También hay autores que definen Equidad en salud como la asignación de recursos en función de las necesidades de salud y del poder de compra de la población o grupo prioritario, incluyendo para su análisis en un primer nivel los enfoques, teorías y principios que condicionan variables como: disponibilidad, acceso, utilización, cobertura, condiciones de salud, disparidades sociales y asignación de recursos. Por tanto, esta noción de equidad en salud parte de la ausencia de desigualdades en salud entre los grupos sociales y la presencia de una desigualdad en salud constituye en sí misma una inequidad. (Arredondo, 2014)

Cabe mencionar que la inclusión de la equidad como un indicador determinante de desigualdad en salud y como uno de los problemas sustantivos de los sistemas actuales de salud ha permitido que en todos los proyectos de reforma del sector se aborden estrategias que directa o indirectamente tratan de estudiar y solucionar los problemas de equidad con que se han desarrollado la mayoría de los sistemas de salud en el mundo (sobre todo en América Latina). En todos ellos se plantea como eje conductor de la equidad abatir las desigualdades en salud; así como disminuir la brecha que existe entre la oferta y la demanda en salud bajo principios de grupo prioritario, de poder de compra, y de ciudadanía. (Arredondo, 2014).

Es importante definir que, al adoptar el enfoque de determinantes sociales de la salud, debe ir de la mano con equidad y con la justicia social, condición total

para la sostenibilidad del desarrollo y la gobernabilidad democrática. Esta es la conclusión a la que arribó en 2008 la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y, de hecho, es el elemento político central en la así llamada Declaración Política de Río, enunciada por los jefes de Estado, ministros y representantes de gobiernos en la Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud, con la cual expresan su “determinación de lograr equidad social y sanitaria mediante la actuación sobre los determinantes sociales de la salud y del bienestar, aplicando un enfoque intersectorial integral”. (Mujica, 2016).

Existen dos enfoques principales para estudiar desigualdades en salud entre y dentro de las poblaciones. Bajo el enfoque más común, se examinan diferencias en resultados en salud a nivel de grupos para entender las desigualdades sociales en salud.

Dado que es necesario reconocer las diferencias en salud entre grupos sociales para focalizar las inversiones hacia los grupos más desfavorecidos, un enfoque a nivel de grupo puede apoyar la formulación de leyes y programas que buscan eliminar las diferencias entre grupos sociales. Debido a que las desigualdades sociales en salud resultan de la distribución injusta de los determinantes sociales de la salud, rastrear las diferencias en salud entre grupos sociales es importante para monitorear el estado de la equidad en una sociedad. (Arcaya & Arcaya, 2015).

### **3.2.5. Salud como derecho**

El derecho a la salud incorpora dos dimensiones, a) los determinantes de la salud, en los que se deben tomar en cuenta aspectos estructurales como la garantía de otros derechos como ser: económicos, sociales, culturales y ambientales, sin embargo se debe colocar la salud en el centro de todas las políticas y b) los sistemas institucionalizados para la atención en salud y la atención de la enfermedad, en esta dimensión se debe tomar en cuenta al sistema de salud y las políticas del sector, donde el Estado es el sujeto obligado para proteger, promover y satisfacer este derecho. (Arellano, 2015)

### **3.2.6. Atención Primaria en Salud**

Hay autores que incluyen en este concepto el reconocimiento de las necesidades de salud locales, el fortalecimiento del primer nivel de atención, las acciones médico-sanitarias integrales y territorializadas, la movilización de recursos y capacidades de los colectivos y la participación comunitaria; es importante mencionar que la APS amplía el que hacer sanitario, pues se enfocan no solo a enfrentar la enfermedad, sino se interesan en producir salud y transformar las condiciones de vida de los colectivos. (Arellano, 2016).

También hay autores que mencionan que la APS tenía como meta alcanzar la salud para todos, pero para llegar a esto se necesitaba de una readecuación y reorganización de los recursos físicos, materiales y humanos; lo anterior



para que puedan funcionar por niveles ascendentes de complejidad creciente, dicho en otras palabras, según el nivel de atención, o sea que es una forma escalonada de organización y prestación de los servicios de salud, con el fin de lograr un equilibrio en su cantidad y variedad disponibles para satisfacer las necesidades de la población. (Ase & Burijovich, 2009)

***Sistema de salud basado en Atención Primaria en Salud:*** Según el Plan Nacional de Salud 2021, se puede considerar como una aproximación a la organización de los sistemas de salud, en un sentido más amplio, se puede decir que sirve para mejorar las condiciones de salud de la población y así maximizar la equidad.

Así mismo los sistemas orientados hacia la APS responden a problemas comunes de salud, además se constituyen en un punto focal de integración de actividades de desarrollo socioeconómico y combaten la exclusión social a través de articulaciones sinérgicas entre los sectores.

Además, es importante recalcar que los sistemas de salud deben estar basados en valores como ser: dignidad humana, equidad, solidaridad, ética profesional entre otras. (Honduras, 2005)

### **3.2.7. Justicia social**

Hay autores que mencionan que la justicia social es como el medio para que se pueda lograr el reparto equitativo de los bienes sociales, esto puede hacer posible que las clases sociales más desprotegidas cuenten con oportunidades

de desarrollo. Además la justicia social debe ser una obligación de todos los países para compensar las desigualdades que surgen en la sociedad, como un propósito para fortalecer los servicios y garantizar aquellos derechos considerados esenciales para que los individuos puedan mantener el nivel de vida requerido y ser un miembro pleno de la sociedad, como es el acceso a la salud, la alimentación, la educación pública, la vivienda, el trabajo, el salario y un sistema de pensiones que permitan alcanzar un nivel de vida digno. (Sánchez & Reyes Añorve, 2016)

### **3.2.8. Políticas y acciones orientadas a la equidad**

Son decisiones políticas y acciones programáticas activas dirigidas a mejorar la equidad en salud y a reducir o eliminar las desigualdades. (Pozo, 2013). También podemos decir que las desigualdades están relacionadas estrechamente con la marginación política (en este sentido no hay equidad), y el acceso escaso y desigual a los servicios de atención de salud pública, estos a su vez amenazan los avances en materia de salud de los últimos decenios, lo anterior pone en peligro el crecimiento y desarrollo. (Etienne, 2013)

### **3.3. Monitoreo de las Desigualdades en Salud:**

El advenimiento de la nueva agenda global al 2030 Transformar Nuestro Mundo, pactada por sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para enfrentar desafíos transformadores sobre las “cinco P”: personas, planeta,

prosperidad, paz y partenariado, brinda el momento estratégico para crear y fortalecer capacidades institucionales y competencias profesionales en monitoreo de desigualdades sociales en salud, una actividad de inteligencia sanitaria para informar políticas públicas de salud con equidad e inclusión social. Hoy se dispone de un cuerpo conceptual y un desarrollo metodológico e instrumental científicamente sólidos, consensuados, estandarizados y operacionalizables para el monitoreo de las desigualdades sociales en salud. (Mujica O. J., 2016).

Se puede decir que el monitoreo de la salud a nivel poblacional, ayuda a mostrar si la situación de la salud está mejorando, empeorando o manteniéndose igual; así mismo los resultados del monitoreo indican si las políticas, los programas y las prácticas están alcanzando los objetivos para los que fueron formulados. (OPS & OMS, 2016)

Consolidar el monitoreo de desigualdades en salud ha de permitir “comandar las evidencias”, la tercera recomendación global de la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud y con ello, alinear mejor las acciones dirigidas hacia la realización progresiva del acceso y cobertura universales en salud, así como aquellas orientadas a la acción intersectorial, la gobernanza local y la gestión del territorio bajo el enfoque de “salud en todas las políticas”, incluyendo desde luego, la promoción de la salud desde ese nuevo paradigma ecoepidemiológico de la salud pública. (Mujica O. J., 2016)

El análisis de disparidades sociales y sus efectos en salud o viceversa, incluye la sistematización de variables relacionadas con diversos grados y formas de vulnerabilidad, tales como etnicidad, clase social y segregación social. Bajo esta perspectiva, la óptica de las disparidades sociales relacionadas con la salud vincula de manera muy cercana los determinantes de las diferencias entre grupos a partir de las variables relacionadas con las disparidades sociales. Este enfoque tiene dos grandes ejes conceptuales; el primero se fundamenta en una perspectiva de derechos humanos y bioética, y el otro son variables sociales que podrían influir en condiciones de salud o de acceso a servicios. (Arredondo, 2014)

El modelo de determinantes de la salud poblacional utilizada en la actualidad, fue propuesto originalmente por Göran Dahlgren y Margaret Whitehead. Incorpora el paradigma ecoepidemiológico emergente, que postula un enfoque integrado para investigar la enfermedad en la población y su prevención, subsumiendo niveles de causalidad, trayectorias de curso de vida, clases de causas y tipos de enfermedades. Así mismo este modelo contempla cuatro niveles para la intervención con políticas, dirigidas a: influenciar los estilos de vida y actitudes individuales; fortalecer el apoyo comunitario y social; mejorar las condiciones de vida y de trabajo; y generar cambios estructurales de largo plazo. (Mujica, 2015)

El modelo de Dahlgren y Whitehead trata de representar la interacción de los determinantes sociales. En el centro se encuentra el individuo y los factores constitucionales que afectan a su salud de carácter no modificable. A su alrededor se encuentran en forma de capa los determinantes posibles de modificar, comenzando por los estilos de vida individuales, que son influenciados por la comunidad y las redes sociales. Los determinantes importantes tienen que ver con las condiciones de vida y trabajo, alimentos y acceso a servicios básicos, además de las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales, representadas en la capa más externa. (Moral, Gascón, & Adab, 2014)

El gradiente social se refleja íntimamente en un correspondiente gradiente de salud. Casi invariablemente, aquellos que ocupan posiciones más bajas en la escala socioeconómica exhiben peor estado de salud que quienes están por encima de ellos en la jerarquía; cuanto más alto sea el posicionamiento social, mejor será la salud. El elemento central en la noción de este constantemente observado gradiente social en salud es la generación y la persistencia de desigualdades en salud. Esta profunda relación entre la jerarquía social y la desigualdad en salud en las poblaciones humanas ha sido revelada sobre todo en estudios de ingresos y mortalidad: el riesgo de morir sigue de cerca el gradiente social definido por el nivel de ingreso. (Mujica, 2015)

### **3.4. Medidas de las Desigualdades Sociales en Salud**

#### **3.4.1. Medidas de Posición Social:**

La clase social es una de las mejores medidas de estratificación social. Sin embargo, el principal problema para su utilización en los estudios de DSS es que administrativamente no estamos asignados a una clase social específica; según Martha Harnecker, las clases sociales son grupos antagónicos en que uno se apropia del trabajo del otro a causa del lugar diferente que ocupa en la estructura económica de un modo de producción determinado, lugar que está determinado fundamentalmente por la forma específica en que se relaciona con los medios de producción (Pozo, 2013)

#### **La Educación:**

Es otro factor material ampliamente utilizado para el estudio de las desigualdades en salud. El nivel educativo tiene, como mencionan algunos autores, repercusiones directas e indirectas en el estado de salud de las personas, al operar como un elemento de refuerzo y protección a lo largo de su vida. Como refuerzo, la educación contribuye a la elección de estilos de vida y comportamiento favorables a la salud y, simultáneamente, posibilita el acceso a mejores empleos y oportunidades de la vida que protegen a las personas de riesgos a la salud. La educación es un factor relativamente fácil de medir a través

de indicadores como, el número de años completos de estudio, el nivel máximo de estudio alcanzado o los títulos obtenidos. (Padrón, 2011)

### **Alfabetismo:**

Langer hacer una distinción entre el alfabetismo, como el acto de leer y escribir, y el alfabetismo como una forma de pensamiento y un discurso. Leer y escribir, como el nivel más bajo de actividad, involucran muy poco pensamiento alfabetizado, por lo que pueden ser consideradas como actividades mecánicas de desciframiento de textos; mientras que ser alfabetizado presupone una actividad intelectual compleja en las formas de pensar y procesar lo leído. Es importante que se considere a la alfabetización como un impulso para los gobiernos complejos, democráticos y modernos, la riqueza y la productividad, la estabilidad política, la urbanización y hasta el control de la natalidad. Por otra parte se puede decir que una sociedad alfabetizada se hace innovadora, bien orientada, cosmopolita, liberal y humana, menos apta para la delincuencia y más propicia para aceptar responsablemente deberes y derechos. Al contrario el Analfabetismo constituye un impedimento para la realización de las capacidades humanas y el logro de la justicia y el desarrollo económico y social. (Gallardo, 2007)

La tasa de alfabetismo es el número de personas mayores de 15 años que sabe leer y escribir sobre la población por departamentos mayores de 15 años multiplicado por 100. Lo anterior según PNUD y el INE.

### **La Ocupación:**

La ocupación de las personas, o sea, la posición del individuo dentro de la estructura social, lo que contribuye a protegerlo de determinados riesgos laborales, le facilita el acceso a los recursos sanitarios, contribuye a producirle diferentes niveles de estrés psicológico y puede influir en su comportamiento o en la adopción de estilos de vida saludable. En las sociedades avanzadas, la ocupación es el principal criterio para explicar la estratificación social y la categorización de los distintos grupos socioeconómicos, donde la estima y la aprobación social dependen, en gran medida, del tipo de trabajo que tengan las personas, así como de su formación y logros profesionales. (Padrón, 2011)

### **3.5. Muerte Materna y las Desigualdades Sociales en Salud**

La muerte materna, es una expresión de injusticia social así como una inequidad. El 99% de estas mujeres viven y mueren en países en desarrollo, lo que traduce que las mujeres pobres presentan un mayor riesgo de morir en el embarazo, parto o puerperio, por lo que su análisis, implica considerar además de los factores biológicos y clínicos, aquellos aspectos culturales,



económicos y geográficos que determinan que mujeres embarazadas de una misma sociedad mueran de manera inequitativa, buscando con ello que los servicios de obstetricia, brinden una atención a partir del análisis sobre la influencia que tienen los aspectos sociales en la muerte materna, ejercicio que busca una atención equitativa y de calidad. (Mejía, 2013)

La muerte materna es un fenómeno de salud pública que se vincula al desarrollo social, cultural, tecnológico e incluso económico de una nación, de una región o simplemente de un conglomerado social; por ello, desde hace décadas la Razón de Mortalidad Materna ha sido utilizada como un indicador sumamente sensible al desarrollo social, como una manera de acercarse crudamente a las desigualdades y a la injusticia social existente en países como el nuestro, incluso con las facilidades que brinda la modernidad. La mortalidad materna es, sin duda, el indicador que mejor refleja las disparidades entre grupos sociales, regiones y países. (Uribe, 2009)

A pesar de que la región de Latinoamérica cuenta con Razón de Mortalidad Materna y avances “aceptables”, la realidad es que a su interior las desigualdades son abismales, pues algunos países registran cifras sólo comparables con algunos países africanos. Por ejemplo, mientras que para 2005 la RMM en Chile fue de 30 defunciones por cada 100 mil nacidos vivos, en Haití fue de 680, mucho mayor ésta última incluso que países como Namibia (100 por cada 100 mil) y Botswana (300 por cada 100 mil). El análisis

de cifras indica que en efecto las diferencias regionales son definitivas; mas su importancia reside en que éstas reflejan la inequidad de acceso a los servicios, su elevado costo o su escasa calidad. (Uribe, 2009)

El 8 de septiembre de 2000, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas aprobó la resolución 55/2 "Declaración del Milenio", en la que los jefes de Estado se comprometieron a reducir la muerte materna en 75% para 2015. Respecto a las causas de defunción, durante el periodo 1990-2007, se observa que la enfermedad hipertensiva del embarazo y la enfermedad hemorrágica muestran un importante descenso a partir de 2004 y un comportamiento estable hasta 2007; sin embargo, las defunciones maternas por causas indirectas incrementan la RMM –a partir de 2002–, en 17.3 puntos porcentuales. (Uribe, 2009).

Hay estudios que dicen que el promedio de edad de las muertes maternas corresponde a 28,27 años, que son mujeres económicamente activas y jóvenes, concordante con los resultados de otras investigaciones realizadas en México en el Hospital General Regional de Puebla con un promedio de 28,8 años, de manera contraria, se encuentran diferencias con otras investigaciones en cuanto al promedio de edad, una de ellas realizadas en Cuba en el Hospital docente Ginecobstetricia "Mariana Grajales", estudio realizado del 2001 al 2010 donde la edad más representada fue de 36 años, y otra realizada en Perú en la Región La Libertad, donde la muerte ocurrió en

el 12% en adolescentes y el 29% en mujeres mayores de 35 años. (Mejía, 2013)

En este estudio la ocupación de las fallecidas el 68,1% se dedicaban al hogar, no encontrando a ninguna mujer profesional ya que el 95,4% de estas mujeres tenían estudios de secundaria o menos. Esto hace evidente lo que la Organización Mundial de la Salud ha señalado en su informe titulado "La educación y la salud están íntimamente unidas", asumiendo que las mujeres que tienen un mejor nivel de estudios, puede acceder a una mejor situación laboral y familiar, con buenas prácticas de atención en salud, escenario contrario para aquellas mujeres con un nivel de estudio más bajo y expectativa laboral reducida. (Mejía, 2013)

Otras investigaciones han descrito que el bajo nivel educativo se asocia a un mayor riesgo de muerte durante el periodo de gestación, señalando que una mujer sin preparación no reconoce los signos de alarma o busca tardíamente la atención hospitalaria, haciendo evidente la necesidad de focalizar las acciones de educación para la salud desde el primer nivel de atención donde las pacientes llevan su control prenatal. (Mejía, 2013)

#### **4.- Metodología**

Estudio: observacional, cuantitativo, analítico, con el fin de obtener información de las variables en estudio que fueron: la mortalidad materna, Razón de Mortalidad Materna, alfabetismo, procedencia urbana y rural en los períodos determinados (años 2010 y 2014). Este estudio pretende demostrar a través de un estratificador social las desigualdades en la mortalidad materna del país.

La población de estudio estuvo conformada por todas las muertes maternas ocurridas en los 18 Departamentos de Honduras y que ocurrieron del primero de Enero al 31 de Diciembre de los años 2010 y 2014, para construir la razón de mortalidad materna (definida como el número de defunciones maternas directas e indirectas en un período determinado, sobre el total de nacidos vivos estimados en ese mismo período, multiplicado por 100,000 nacidos vivos) (Honduras, 2013)

Se estimaron las métricas de desigualdad en salud como ser: índice de Kuznets relativo y absoluto, índice de desigualdad de la pendiente e índice de concentración en salud.

Se construyó una base de datos en Excel en la que las variables del estudio fueron la mortalidad materna por procedencia: espacio ocupado por un individuo (en este estudio los casos las muertes maternas los cuales

corresponderán a los 18 Departamentos de Honduras y clasificados a su vez en urbana y rural). Tasa de alfabetismo de cada departamento de procedencia: es la cualidad o estado de las personas que saben leer o escribir, para la tasa de alfabetismo para el año 2010, se tomó los datos del PNUD del año 2011 por ser el año más cercano y para la tasa de alfabetismo del año 2014 se obtuvo mediante los datos del INE del XVII Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2013 por ser el año más cercano del estudio, se tomó el nivel de analfabetismo a nivel departamental, la variable alfabetismo sirvió para ordenar los departamentos menos alfabetizada a mayor y fue calculada restando del 100% menos el nivel de analfabetismo obteniendo así el porcentaje correspondiente del nivel de alfabetismo, por cada uno de los 18 departamentos de Honduras.

#### **4.1 Métodos de Medición de las Desigualdades**

Para el cálculo de las métricas se requirió la base de datos que contenga las tres dimensiones requeridas para el análisis de las desigualdades que son: el indicador de salud como se mencionó anteriormente serán las muertes maternas, el **estratificador de equidad**: son las variables sociales que se utilizan para ordenar la distribución de las poblaciones en este estudio se utilizará el índice de alfabetismo, procedencia urbana y rural; la variable demográfica que sirve para ponderar por diferencias en el número de nacidos vivos en los departamentos estudiados.

Para mejor presentación y entendimiento de los resultados se creó una base de datos la cual fue descrita y analizada en diferentes tablas. Para el cálculo de las métricas se utilizó la base de datos con las tres dimensiones requeridas para el análisis de las desigualdades que fueron: el indicador de salud como se mencionó anteriormente que corresponde a la mortalidad materna; el estratificador de equidad que es la variable social, se utilizó para ordenar la distribución de las poblaciones. En este estudio se utilizó la tasa de alfabetismo, la variable demográfica de procedencia (tanto urbana como rural) las cuales sirvieron para construir los ponderadores que introducen de mayor a menor peso en los cálculos que serán la población de mujeres fallecidas consideradas como muerte materna. Se considera según lo anterior que dependiendo de la orientación del indicador social la peor situación puede corresponder a sus valores más bajos.

Luego se agrupan los datos usando cuartiles dependiendo del número de unidades geográficas así como de la heterogeneidad en la distribución del estratificador social, se pueden formar grupos en el estudio se utilizó como ponderador de los cuartiles el alfabetismo y la procedencia urbana y rural.

En el estudio se utilizaron los cuartiles en donde sus puntos de corte serán P0.25, P0.50, P0.75; siendo la fórmula en Excel es =Percenti (columna del

indicador de equidad) donde X toma los valores del corte antes mencionado. Por cada grupo se calculó el total de población que representa con la fórmula de Excel siguiente: =Suma (Columna de la población de cada grupo). Para cada unidad estudiada se calculó el peso poblacional que tiene al interior de cada grupo con la siguiente fórmula: Población de cada unidad / Total de población del grupo; luego para cada unidad se calculó el componente del promedio ponderado del indicador de salud, la fórmula utilizada es: Peso de población de cada unidad por el indicador correspondiente. Se calculó el promedio ponderado del indicador de salud su fórmula es: = Suma (todos los componentes del promedio ponderado del indicador de salud de cada grupo). Se procedió a calcular la brecha absoluta restando el grupo 1 del grupo 4 y la brecha relativa dividiendo el grupo 1 entre el grupo 4.

**Métricas de Regresión:** es la relación entre el estado de salud y el nivel socioeconómico. El índice de la pendiente para datos agrupados es parte de la base ya obtenida en las métricas de rango, donde se tiene la población total de cada grupo, primero se calculó la frecuencia de cada grupo, para ello se suman las poblaciones de todos los grupos para obtener la suma total y luego se divide la población en cada grupo por la suma total, fórmula en Excel: =Población de cada grupo / suma de poblaciones de todos los grupos. Posteriormente se calculó la frecuencia acumulada de cada grupo con la fórmula: = Frecuencia de cada grupo + frecuencia acumulada del grupo anterior, donde la frecuencia acumulada del primer grupo es la frecuencia del

segundo grupo. Luego se calculó el punto medio de cada grupo con la fórmula (Frecuencia Acumulada de cada grupo + Frecuencia Acumulada Anterior)/2, donde el punto medio del primer grupo es la frecuencia acumulada del primer grupo dividido por dos. Se crean nuevas columnas en la tabla que serán  $W=$  que será la raíz cuadrada de la población de cada grupo;  $WX=$  es el producto ponderado por el punto medio;  $WY=$  es el producto ponderado ( $W$ ) por el indicador de salud (mortalidad materna).

**Índice de desigualdad de la pendiente**, este índice se obtiene, mediante un análisis de regresión de la variable de salud, sobre un indicador de la posición relativa acumulada de cada grupo, con respecto a una variable social es preciso considerar que toman en cuenta la situación social de los grupos, así como el tamaño de la población. Así mismo los grupos se ordenan de forma decreciente (de mayor a menor) según su estatus social. Cada grupo mencionado anteriormente, se caracteriza por un valor que corresponde a la frecuencia acumulada media de dicho grupo. (Schneider, y otros, 2002)

Para el cálculo de la métrica de gradiente absoluta (índice de desigualdad de la pendiente) se creó una tabla con las siguientes columnas: los 18 departamentos de Honduras con su población, tasa de mortalidad materna, estratificador de equidad (tasa de alfabetismo, población urbana y rural), frecuencia relativa, frecuencia acumulada ( $wPob$ ), PSR (posición social relativa) RIDIT Ponderador ( $W$ ).



Se calculó en Excel el índice de desigualdad de la pendiente en la opción de datos – Análisis de datos – Regresión – Ingresar el rango de la Y que corresponden a la Columna Y\*W, y la X que será la columna X\*W, se marca cero como constante y se selecciona adónde se ubicarán los datos; el valor de X2 es el índice de la pendiente.

Para el **índice de Concentración de salud (ICS)** para datos agrupados se utilizó la misma base con los cuartiles ya establecidos (utilizando como ponderadores el alfabetismo, procedencia urbana y rural), se insertan tres columnas a la derecha de los datos agrupados según el ponderador y la tasa de mortalidad materna, que corresponderán: la primera es la población del cuartil la cual es la suma de las poblaciones de cada unidad geoespacial del cuartil, la segunda columna será la frecuencia relativa del cuartil que se obtiene al dividir la población del cuartil entre el total de la población, y la tercera columna será la frecuencia acumulada del cuartil que resulta de la suma de las frecuencias relativas previas. En otras palabras el cuartil 1 se suma cero más la frecuencia relativa del cuartil 1 más la frecuencia relativa del cuartil 2 y así hasta llegar hasta el cuartil 5 la frecuencia acumulada es igual a 1.

Luego se obtuvo el valor de salud de cada cuartil, colocando dos columnas a la derecha de la tabla anterior, uno de los valores salud relativa la que corresponde a la frecuencia relativa simple del valor de salud de cada unidad

que forma parte de un cuartil. La otra columna es la cuota relativa acumulada de salud que resulta de sumar las cuotas relativas previas, es decir, para el cuartil 1 se suma cero más la cuota relativa del cuartil, para el cuartil 2 se suma la acumulada del cuartil 1 más el valor relativo 1 y así hasta llegar al cuartil 5 que es igual a 1. Se calculó el índice de concentración utilizando el valor acumulado de la población y el valor acumulado de salud, utilizando la fórmula FULLER (suma de productos cruzados) el ICS para el primer cuartil es la frecuencia acumulada del valor salud del cuartil 2 menos la frecuencia acumulada salud del cuartil 1 X la frecuencia acumulada poblacional del cuartil 2. Finalmente el ICS será la suma de los ICS de los cuartiles.

**Riesgo Atribuible Poblacional (RAP)**, Se define como la diferencia entre la tasa general y la tasa del grupo socioeconómico más alto, expresada como un porcentaje de la tasa general; cuanto más se desvía de cero, mayor desigualdad y mayor potencial de reducción. Permite estimar la proporción de la tasa general de morbilidad o mortalidad que sería posible reducir si todos los grupos tuvieran las tasas del grupo socioeconómico más alto o con menores tasas de mortalidad o morbilidad. El RAP también se puede calcular mediante una regresión en la que la variable dependiente (y) es la tasa de mortalidad o morbilidad y la variable independiente (x) es el estatus social. En este caso se utiliza el valor de la tasa del grupo social más alto estimado mediante regresión, en lugar del valor observado de dicha tasa. (Mujica O. , 2002)

**El coeficiente de Gini** se basa en la curva de Lorenz, que es una curva de frecuencia acumulada que compara la distribución empírica de una variable con su distribución uniforme (de igualdad), representada por una línea diagonal. Cuanto mayor es la distancia, o más propiamente, el área comprendida entre la curva de Lorenz y esta diagonal, mayor es la desigualdad. Cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal, mayor es la desigualdad. La curva y el índice de concentración se calculan así, con el mismo método que la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini, pero incorporando la dimensión social. El índice de concentración toma valores entre -1 y +1. (Mujica O. , 2002).

Para el Cálculo de Gini se utilizó la siguiente fórmula:

$$G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2 Y} \sum Y_i (n + 1 - i)$$

En donde **n** es igual al número de Departamentos de Honduras (18), **Y** es el promedio del valor de la variable social como alfabetismo, rural o urbana, previamente ordenado de menor a mayor en los 18 departamentos del país, **i** es el valor de cada variable social como alfabetismo, rural o urbana,  $\sum Y_i$  es la suma total de cada Departamento.

**Criterios de inclusión:** Todos los registros que se encuentren en las bases de datos de mortalidad materna oficiales de Vigilancia de la Salud de la Secretaría de Salud a nivel nacional en Honduras los años 2010 y 2014.

**Criterios de exclusión:** Todos los registros incompletos de las bases de datos de la Unidad de Vigilancia de la Salud, así como del INE y que no cuenten con las variables de interés para el estudio.

**Las fuentes de datos:** para los datos de mortalidad materna del año 2010 se utilizó la actualización de la razón de mortalidad materna en Honduras, año 2010 realizado por la Secretaría de Salud (SESAL) en el año 2013. Los datos de mortalidad materna del año 2014 los proveyó el Departamento de Vigilancia de la Salud de la SESAL. (Honduras, 2013)

Los datos de recién nacidos vivos estimados de los años 2010 y 2014 se calcularon a partir de todos los nacimientos menos los recién nacidos que nacieron fallecidos durante el parto, del informe del Instituto Nacional de Estadísticas, Honduras: Proyecciones de población por departamentos 2001 – 2015, tomo 2. (INE, 2013).

La Razón de Mortalidad Materna se calculó a partir de las defunciones maternas directas e indirectas en los años 2010 y 2014 sobre el total de recién nacidos vivos estimados en ese mismo período multiplicado por 100,000. (Honduras, 2013).

La tasa de alfabetismo para el año 2010, se tomó los datos del PNUD del año 2011 por ser el año más cercano para poder realizar el estudio; la tasa de alfabetismo del año 2014, se tomó de los datos del INE del XVII Censo

Nacional de Población y VI de Vivienda 2013, tomo 1 (características generales de la población) ya que estos son los datos disponibles más cercanos necesarios para poder calcular las métricas de desigualdad. En ambos años se utilizó la fórmula para tasa de alfabetismo el número de personas mayores de 15 años que sabe leer y escribir sobre la población por departamentos mayores de 15 años multiplicado por 100.

Para la tasa de población urbana se calculó a partir de la población urbana por departamento sobre el total de la población de ese departamento y multiplicado por 100, esto se realizó en ambos años (2010 y 2014).

Para la tasa de población rural se calculó a partir de la población rural por departamento sobre el total de la población de ese departamento y multiplicado por 100, esto se realizó en ambos años (2010 y 2014).

Los datos para ambos años 2010 y 2014 de la población urbana y rural se utilizó como fuente el informe del INE Honduras: Proyecciones en población por departamentos 2001 – 2015, tomo 2. (INE, 2013).

## 5.- Resultados

**Tabla 1. Número de muertes materna en Honduras por Departamento, años 2010 y 2014**

| Departamento      | Muertes Maternas |      |
|-------------------|------------------|------|
|                   | 2010             | 2014 |
| Atlántida         | 10               | 2    |
| Colón             | 8                | 10   |
| Comayagua         | 13               | 3    |
| Copán             | 7                | 8    |
| Cortés            | 16               | 18   |
| Choluteca         | 7                | 6    |
| El Paraíso        | 15               | 6    |
| Francisco Morazán | 24               | 13   |
| Gracias a Dios    | 6                | 3    |
| Intibucá          | 9                | 5    |
| Islas de la Bahía | 2                | 1    |
| La Paz            | 7                | 7    |
| Lempira           | 4                | 3    |
| Ocotepeque        | 2                | 6    |
| Olancho           | 14               | 6    |
| Santa Bárbara     | 6                | 5    |
| Valle             | 1                | 1    |
| Yoro              | 9                | 17   |

El Departamento que presentó más casos de muertes maternas en el año 2010 fue el departamento de Francisco Morazán (24) y el departamento de Valle (1) presentó la menor cantidad de muertes maternas para ese mismo año, en el año 2014 el departamento de Cortés (18) presentó la mayor cantidad de muertes maternas y el departamento de Valle (1) presentó la menor cantidad de muertes para ese mismo año.

**Tabla 2. Razón de mortalidad materna en Honduras por Departamento, años 2010 y 2014**

| Departamento      | RMM  |      |
|-------------------|------|------|
|                   | 2010 | 2014 |
| Atlántida         | 97   | 20   |
| Colón             | 94   | 114  |
| Comayagua         | 101  | 22   |
| Copán             | 62   | 70   |
| Cortés            | 42   | 48   |
| Choluteca         | 56   | 47   |
| El Paraíso        | 124  | 48   |
| Francisco Morazán | 73   | 41   |
| Gracias a Dios    | 201  | 93   |
| Intibucá          | 113  | 58   |
| Islas de la Bahía | 159  | 79   |
| La Paz            | 112  | 108  |
| Lempira           | 38   | 26   |
| Ocotepeque        | 53   | 154  |
| Olancho           | 90   | 37   |
| Santa Bárbara     | 53   | 43   |
| Valle             | 21   | 21   |
| Yoro              | 59   | 109  |

El Departamento que presentó la Razón de Mortalidad Materna (RMM) más alta en el año 2010 fue Gracias a Dios (201) y la más baja fue Valle (21), en el año 2014 la RMM más alta fue el Departamento de Ocotepeque (154) y la más baja el Departamento de Atlántida (20).

**Tabla 3. Tasa de Alfabetismo en Honduras por Departamento, años 2010 y 2014**

| Departamento      | Tasa de Alfabetismo |      |
|-------------------|---------------------|------|
|                   | 2010                | 2014 |
| Copán             | 70                  | 76   |
| Santa Bárbara     | 71                  | 78   |
| Lempira           | 71                  | 72   |
| Ocotepeque        | 75                  | 79   |
| El Paraíso        | 76                  | 82   |
| Olancho           | 76                  | 80   |
| Intibucá          | 77                  | 82   |
| Choluteca         | 77                  | 82   |
| La Paz            | 78                  | 83   |
| Valle             | 79                  | 82   |
| Gracias a Dios    | 79                  | 84   |
| Colón             | 80                  | 85   |
| Comayagua         | 82                  | 85   |
| Yoro              | 82                  | 85   |
| Atlántida         | 86                  | 90   |
| Cortés            | 90                  | 91   |
| Francisco Morazán | 90                  | 92   |
| Islas de la Bahía | 96                  | 96   |

En Honduras en los años 2010 y 2014 los Departamentos con las tasas más altas de alfabetismo corresponden a Islas de la Bahía, Francisco Morazán y Cortés y el Departamento con la tasa más baja de alfabetismo para el año 2010 fue Copán y para el año 2014 fue Lempira.



**Tabla 4. Procedencia Urbana Rural en Honduras por Departamento, años 2010 y 2014**

| Departamento      | Urbana |      | Rural |      |
|-------------------|--------|------|-------|------|
|                   | 2010   | 2014 | 2010  | 2014 |
| Atlántida         | 65     | 68   | 97    | 32   |
| Colón             | 40     | 42   | 94    | 58   |
| Comayagua         | 38     | 37   | 101   | 63   |
| Copán             | 33     | 36   | 62    | 64   |
| Cortés            | 80     | 83   | 42    | 18   |
| Choluteca         | 33     | 35   | 56    | 65   |
| El Paraíso        | 28     | 29   | 124   | 71   |
| Francisco Morazán | 78     | 79   | 73    | 21   |
| Gracias a Dios    | 22     | 23   | 201   | 77   |
| Intibucá          | 14     | 14   | 113   | 86   |
| Islas de la Bahía | 61     | 67   | 159   | 34   |
| La Paz            | 22     | 23   | 112   | 77   |
| Lempira           | 9      | 10   | 38    | 90   |
| Ocotepeque        | 20     | 21   | 53    | 79   |
| Olancho           | 30     | 31   | 90    | 69   |
| Santa Bárbara     | 30     | 33   | 53    | 67   |
| Valle             | 35     | 38   | 21    | 62   |
| Yoro              | 53     | 57   | 59    | 43   |

En el año 2010 el departamento que presentó el mayor porcentaje de población urbana fue Cortés con 80% seguido de Francisco Morazán con 78%, y en el año 2014 el departamento que presentó el mayor porcentaje de población urbana fue Cortés con 83%, seguido de Francisco Morazán con 79%.

**Tabla 5. cuartiles de estratificador de equidad según procedencia urbana en relación a las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2010**

| <b>Departamento</b> | <b>Porcentaje<br/>Procedencia<br/>Urbana</b> | <b>Razón de<br/>Mortalidad<br/>Materna</b> |
|---------------------|--|--|
| Lempira             | 9  | 38   |
| Intibucá            | 14   | 113  |
| Ocotepeque          | 20   | 53   |
| Gracias a Dios      | 22   | 201  |
| La Paz              | 22   | 112  |
| El Paraíso          | 28   | 124  |
| Olancho             | 30   | 90   |
| Santa Bárbara       | 30   | 44   |
| Choluteca           | 33   | 56   |
| Copán               | 33   | 62   |
| Valle               | 35   | 21   |
| Comayagua           | 38   | 101  |
| Colón               | 40   | 94   |
| Yoro                | 53   | 59   |
| Islas de la Bahía   | 61   | 159  |
| Atlántida           | 65   | 97   |
| Francisco           |  |  |
| Morazán             | 78   | 73   |
| Cortés              | 80   | 42   |

Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Lempira, Intibucá, Ocotepeque y Gracias a Dios respectivamente, y los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Islas de la Bahía, Atlántida, Francisco Morazán y Cortés respectivamente.

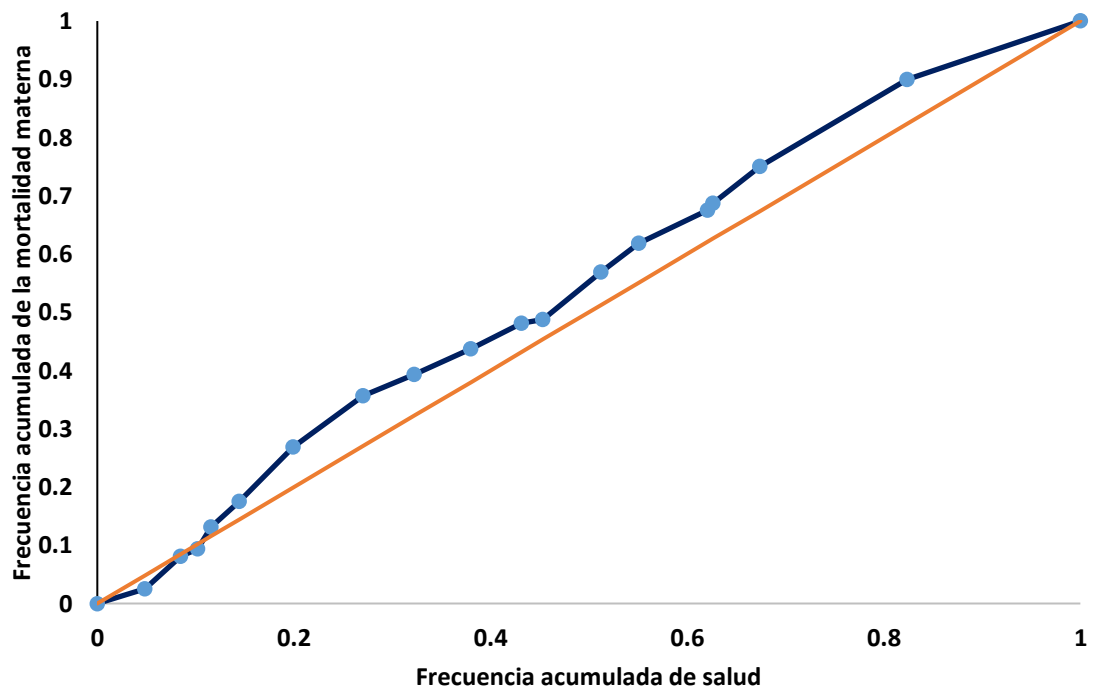
**Tabla 6. Brecha absoluta y relativa según cuartiles de estratificador de equidad procedencia urbana en relación a las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2010**

| <b>Cuartil</b> | <b>Nacidos Vivos</b> | <b>Población Urbana</b> | <b>Razón de Mortalidad Materna</b> |
|----------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Más bajo       | 31,507               | 15                      | 88.86                              |
| Bajo           | 51,456               | 30                      | 79.51                              |
| Alto           | 37,343               | 37                      | 77.46                              |
| Más alto       | 98,042               | 74                      | 62.31                              |
|                |                      | Brecha Absoluta         | 27                                 |
|                |                      | Brecha Relativa         | 1.4                                |

En el año 2010 hay un exceso de 27 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos con promedio de población urbana departamental más vulnerables de Honduras. Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Lempira, Intibucá, Ocotepeque y Gracias a Dios respectivamente, y los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Islas de la Bahía, Atlántida, Francisco Morazán y Cortés respectivamente.

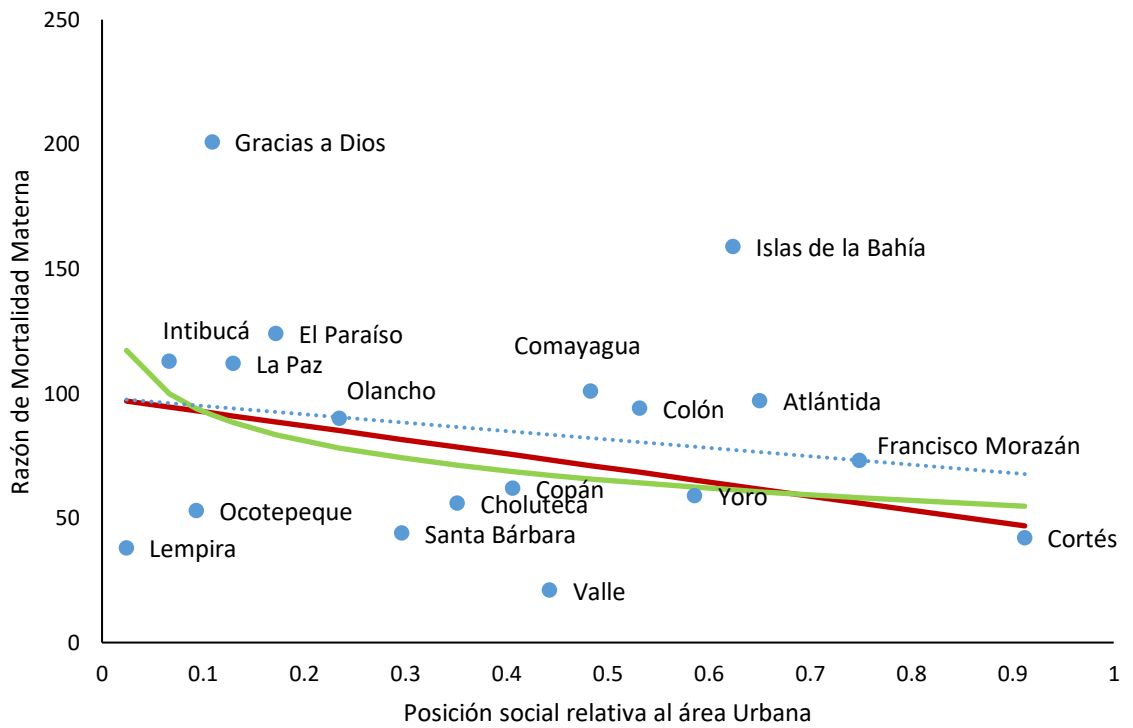
Así mismo según lo relativo se puede decir que las mujeres menos aventajadas tienen 1.4 riesgo de tener una muerte materna que las mujeres más aventajadas del área urbana de Honduras.

**Grafico 1. Desigualdad relativa en la mortalidad materna, según procedencia urbana representada mediante la curva de concentración en salud. Honduras año 2010**



El índice de concentración en salud para las muertes maternas en Honduras en el año 2010 según procedencia urbana fue de -0.1, siendo menos afectados los departamentos de Lempira e Intibucá ya que se encuentran por debajo de la línea de equidad, el resto de los 16 Departamentos restantes están localizados sobre la línea de equidad, por lo que se puede decir que hay desigualdad en cuanto a la muerte materna.

**Grafica 2. Índice de desigualdad de la pendiente en la mortalidad materna, área urbana. Honduras año 2010**



La pendiente de la recta de regresión muestra una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los Departamentos de Honduras para el año 2010.

**Tabla 7. Coeficiente de Gini en la mortalidad materna, área urbana en Honduras año 2010**

| Veintil | Promedio Urb | $\Sigma Y_i (n+1-i)$ |
|---------|--------------|----------------------|
| 1       | 8.57         | 154.26               |
| 2       | 13.55        | 230.35               |
| 3       | 19.94        | 319.04               |
| 4       | 21.58        | 323.7                |
| 5       | 22.4         | 313.6                |
| 6       | 27.78        | 361.14               |
| 7       | 29.72        | 356.64               |
| 8       | 30.47        | 335.17               |
| 9       | 32.78        | 327.8                |
| 10      | 33.26        | 299.34               |
| 11      | 35.46        | 283.68               |
| 12      | 37.94        | 265.58               |
| 13      | 39.7         | 238.2                |
| 14      | 53.19        | 265.95               |
| 15      | 61.23        | 244.92               |
| 16      | 65.35        | 196.05               |
| 17      | 78.42        | 156.84               |
| 18      | 80.1         | 80.1                 |
|         | 38.41333333  | 4752.36              |

**G = 0.29** El Coeficiente de Gini de la mortalidad materna en el área urbana en el año 2010 fue de 0.29.

**Tabla 8. Cuartiles de estratificador de equidad procedencia rural en las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2010**

| <b>Departamento</b> | <b>Porcentaje<br/>Procedencia<br/>Rural</b> | <b>Razón<br/>Mortalidad<br/>Materna</b> |
|---------------------|---|---|
| Cortés              | 20  | 42                                      |
| Francisco Morazán   | 22  | 73                                      |
| Atlántida           | 35  | 97                                      |
| Islas de la Bahía   | 39  | 159                                     |
| Yoro                | 47  | 59                                      |
| Colón               | 60  | 94                                      |
| Comayagua           | 62  | 101                                     |
| Valle               | 65  | 21                                      |
| Copán               | 67  | 62                                      |
| Choluteca           | 67  | 56                                      |
| Santa Bárbara       | 70  | 44                                      |
| Olancho             | 70  | 90                                      |
| El Paraíso          | 72  | 124                                     |
| La Paz              | 78  | 112                                     |
| Gracias a Dios      | 78  | 201                                     |
| Ocotepeque          | 80  | 53                                      |
| Intibucá            | 87  | 113                                     |
| Lempira             | 91  | 38                                      |

Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Cortés, Francisco Morazán, Atlántida, Islas de la Bahía y Yoro; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: La Paz, Gracias a Dios, Ocotepeque, Intibucá y Lempira.

**Tabla 9. Brecha absoluta y relativa según cuartiles de estratificador de equidad procedencia rural en las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2010**

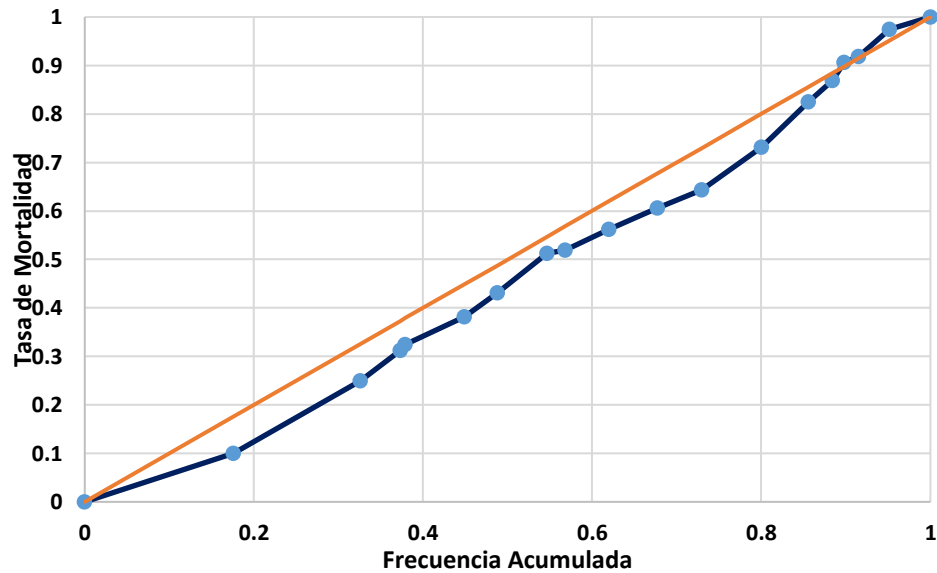
| <b>Cuartil</b> | <b>Nacidos Vivos</b> | <b>Población Urbana</b> | <b>Razón de Mortalidad Materna</b> |
|----------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Mas bajo       | 98,042               | 26                      | 62.31                              |
| Segundo        | 37,343               | 63                      | 77.46                              |
| Tercero        | 51,456               | 70                      | 79.51                              |
| Más alto       | 31,507               | 85                      | 88.86                              |
|                |                      | Brecha A                | -27                                |
|                |                      | Brecha R                | 0.7                                |

En el año 2010 hay exceso de 27 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos con ingreso más bajo. Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Cortés, Francisco Morazán, Atlántida e Islas de la Bahía; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Gracias a Dios, Ocotepeque, Intibucá y Lempira.

Así mismo según lo relativo se puede decir que las mujeres con ingresos más bajos tienen 0.7 el riesgo de tener una muerte materna que las mujeres con ingresos más altos en el área rural.

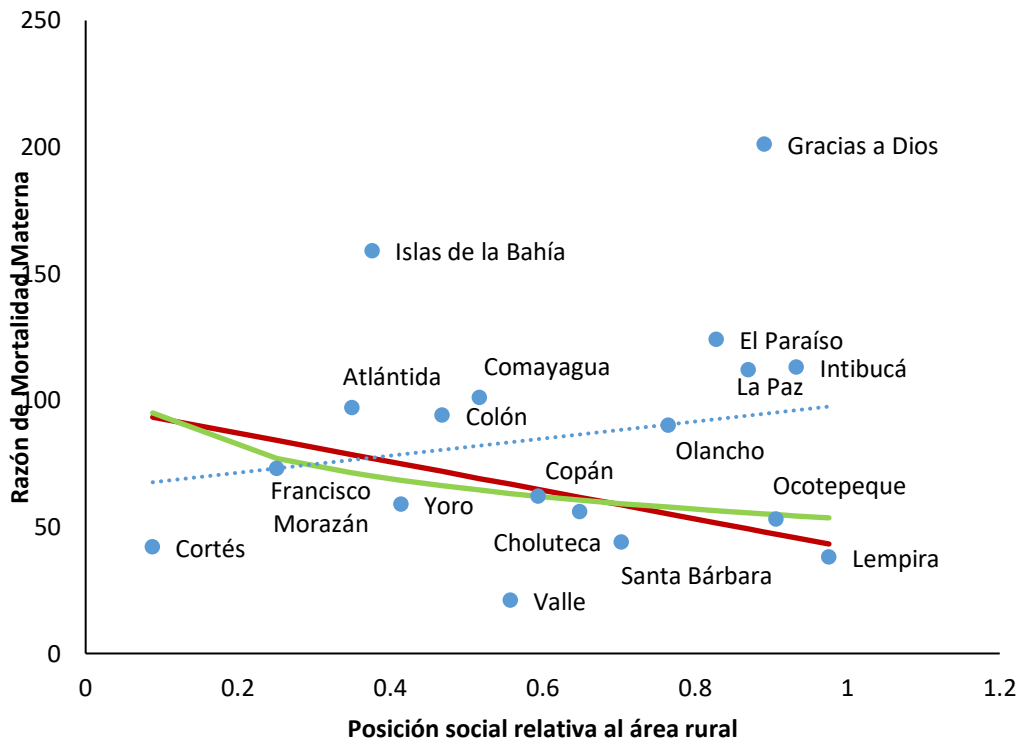


**Grafico 3. Desigualdad relativa en la mortalidad materna, según procedencia rural representada mediante la curva de concentración de salud. Honduras año 2010**



El índice de concentración en salud para las muertes maternas en Honduras en el año 2010 según procedencia rural fue de 0.1, por lo que la curva de concentración de salud se muestra bajo la línea de equidad en la mayor parte de los Departamentos de Honduras.

**Grafica 4. Índice de desigualdad de la pendiente en la mortalidad materna, área rural en Honduras año 2010**



La pendiente de la recta de regresión muestra una ligera inclinación hacia la derecha lo que evidencia una moderada desigualdad entre los Departamentos de Honduras en el área rural para el año 2010.

**Tabla 10. Coeficiente de Gini en la mortalidad materna, área rural en Honduras año 2010**

| Veintil | Promedio Rural | $\Sigma Y_i (n+1-i)$ |
|---------|----------------|----------------------|
| 1       | 19.9           | 358.2                |
| 2       | 21.58          | 366.86               |
| 3       | 34.65          | 554.4                |
| 4       | 38.77          | 581.55               |
| 5       | 46.81          | 655.34               |
| 6       | 60.3           | 783.9                |
| 7       | 62.06          | 744.72               |
| 8       | 64.54          | 709.94               |
| 9       | 66.7           | 667                  |
| 10      | 67.22          | 604.98               |
| 11      | 69.53          | 556.24               |
| 12      | 70.28          | 491.96               |
| 13      | 72.22          | 433.32               |
| 14      | 77.6           | 388                  |
| 15      | 78.42          | 313.68               |
| 16      | 80.16          | 240.48               |
| 17      | 86.55          | 173.1                |
| 18      | 91.43          | 91.43                |
|         | 61.59555556    | 8715.1               |

**G = 0.18** El Coeficiente de Gini de la mortalidad materna en el área rural en el año 2010 fue de 0.18.

**Tabla 11. Brecha absoluta y relativa según cuartiles de estratificador de equidad alfabetismo en relación a las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2010**

| <b>Departamento</b> | <b>Porcentaje alfabetismo</b> | <b>Razón Mortalidad Materna</b> |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Copán               | 69.7                          | 62                              |
| Santa Bárbara       | 70.5                          | 53                              |
| Lempira             | 71.0                          | 38                              |
| Ocotepeque          | 74.6                          | 53                              |
| El Paraíso          | 75.9                          | 124                             |
| Olancho             | 76.2                          | 90                              |
| Intibucá            | 76.7                          | 113                             |
| Choluteca           | 77.2                          | 56                              |
| La Paz              | 78.3                          | 112                             |
| Valle               | 79.0                          | 21                              |
| Gracias a Dios      | 79.4                          | 201                             |
| Colón               | 79.5                          | 94                              |
| Comayagua           | 82.0                          | 101                             |
| Yoro                | 82.2                          | 59                              |
| Atlántida           | 85.9                          | 97                              |
| Cortés              | 89.9                          | 42                              |
| Francisco Morazán   | 89.9                          | 73                              |
| Islas de la Bahía   | 95.8                          | 159                             |

Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Copán, Santa Bárbara, Lempira y Ocotepeque; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Atlántida, Cortés, Francisco Morazán e Islas de la Bahía.

**Tabla 12. Brecha absoluta y relativa según cuartiles de estratificador de equidad alfabetismo en relación a las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2010**

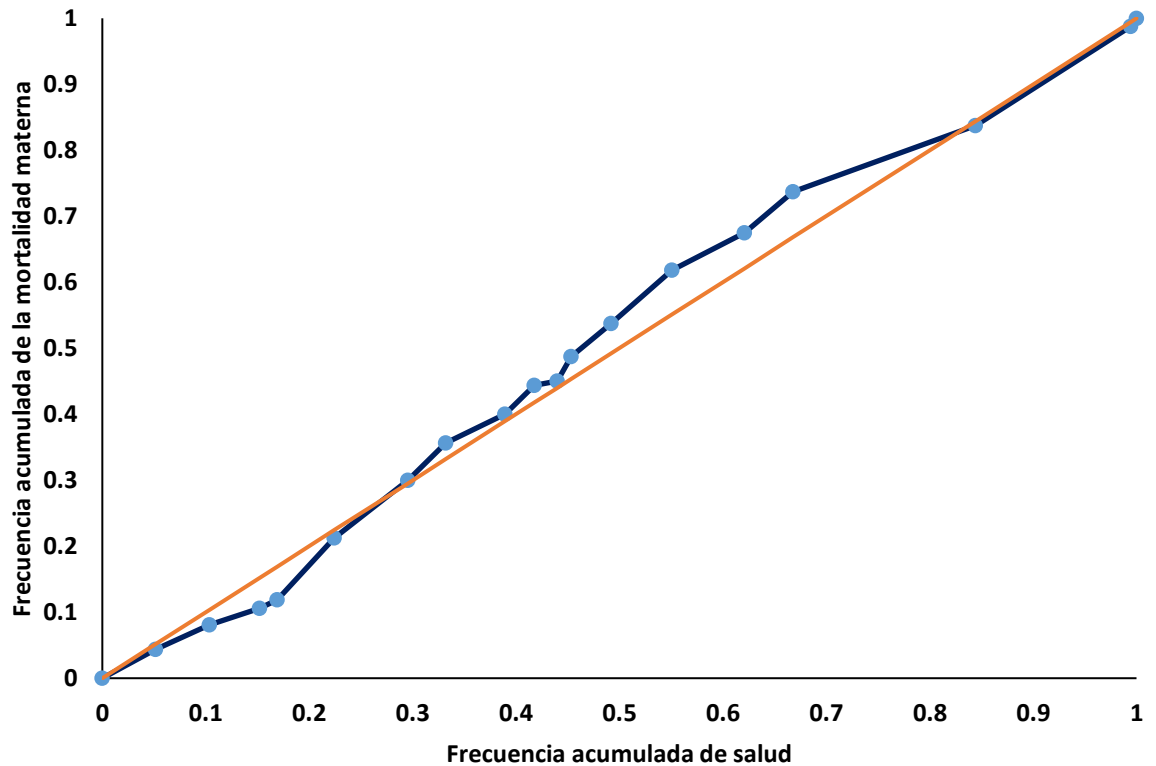
| <b>Cuartil de Ingreso</b> | <b>Nacidos Vivos</b> | <b>Población Urbana</b> | <b>Razón de Mortalidad Materna</b> |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Mas bajo                  | 49,000               | 72                      | 69.39                              |
| Segundo                   | 42,280               | 77                      | 87.51                              |
| Tercero                   | 29,026               | 81                      | 96.47                              |
| Más alto                  | 98,042               | 88                      | 62.22                              |

Brecha A      7.17  
Brecha R      1.12

En el año 2010 hay un exceso de 7 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos con índice de alfabetismo más bajo en Honduras. Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Copán, Santa Bárbara, Lempira y Ocotepeque; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Atlántida, Cortés, Francisco Morazán e Islas de la Bahía.

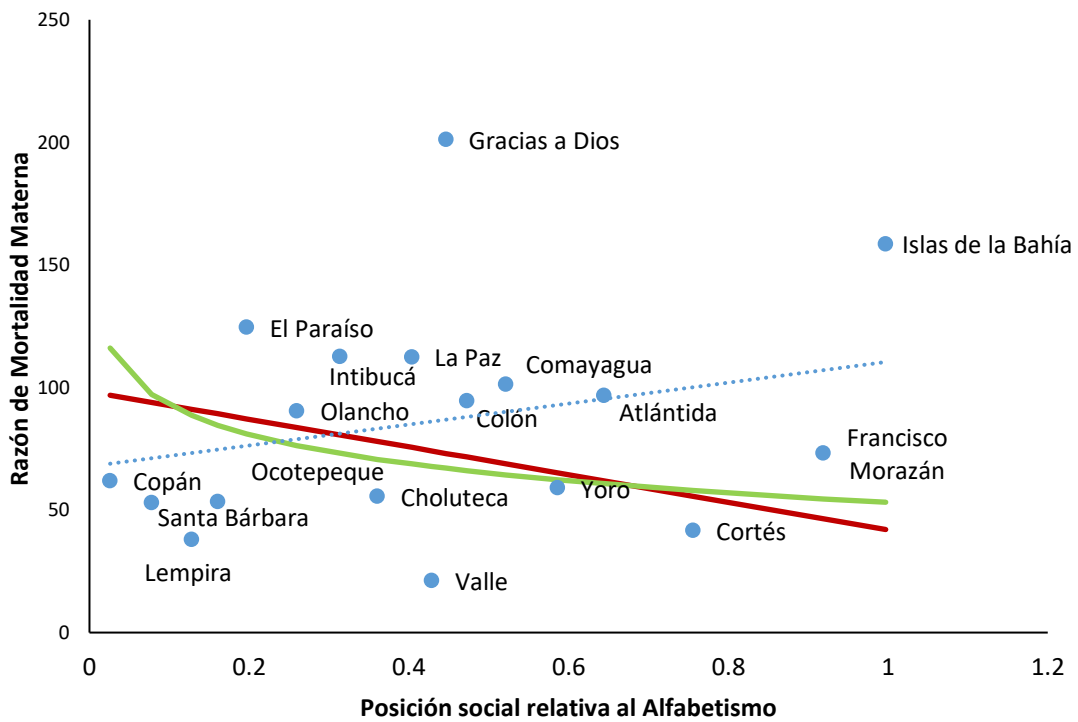
Así mismo según lo relativo se puede decir que las mujeres pobres tienen 1.2 casi uno a uno de tener una muerte materna que las mujeres ricas con un grado de alfabetismo mayor.

**Grafico 5. Desigualdad relativa en la mortalidad materna, según Alfabetismo representada mediante la curva de concentración en Honduras en el año 2010**



El índice de Concentración en salud para Honduras en el año 2010 fue de -0.03, por lo que la curva de concentración de salud se muestra sobre la línea de equidad en algunas de los departamentos.

**Grafica 6. Índice de desigualdad de la pendiente en la mortalidad materna, Alfabetismo en Honduras año 2010**



La pendiente de la recta de regresión muestra una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los Departamentos de Honduras para el año 2010.

**Tabla 13. Coeficiente de Gini en la mortalidad materna, Alfabetismo en Honduras año 2010**

| Veintil | Promedio Urb | $\Sigma Y_i (n+1-i)$ |
|---------|--------------|----------------------|
| 1       | 69.7         | 1254.6               |
| 2       | 70.5         | 1198.5               |
| 3       | 71           | 1136                 |
| 4       | 74.6         | 1119                 |
| 5       | 75.9         | 1062.6               |
| 6       | 76.2         | 990.6                |
| 7       | 76.7         | 920.4                |
| 8       | 77.2         | 849.2                |
| 9       | 78.3         | 783                  |
| 10      | 79           | 711                  |
| 11      | 79.4         | 635.2                |
| 12      | 79.5         | 556.5                |
| 13      | 82           | 492                  |
| 14      | 82.2         | 411                  |
| 15      | 85.9         | 343.6                |
| 16      | 89.9         | 269.7                |
| 17      | 89.9         | 179.8                |
| 18      | 95.8         | 95.8                 |
|         | 79.65        | 13008.5              |

**G = 0.047** El Coeficiente de Gini de la mortalidad materna según alfabetismo en el año 2010 fue de 0.047.



**Tabla 14. Cuartiles de estratificador de equidad procedencia urbana en relación a las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2014**

| Departamento      | Porcentaje<br>Procedencia<br>Urbano | Razón<br>Mortalidad<br>Materna |
|-------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Lempira           | 10                                  | 26                             |
| Intibucá          | 14                                  | 58                             |
| Ocotepeque        | 21                                  | 154                            |
| Gracias a Dios    | 23                                  | 93                             |
| La Paz            | 23                                  | 108                            |
| El Paraíso        | 29                                  | 48                             |
| Olancho           | 31                                  | 37                             |
| Santa Bárbara     | 33                                  | 43                             |
| Choluteca         | 35                                  | 47                             |
| Copán             | 36                                  | 70                             |
| Comayagua         | 37                                  | 22                             |
| Valle             | 38                                  | 21                             |
| Colón             | 42                                  | 114                            |
| Yoro              | 57                                  | 109                            |
| Islas de la Bahía | 67                                  | 79                             |
| Atlántida         | 68                                  | 20                             |
| Francisco Morazán | 79                                  | 41                             |
| Cortés            | 83                                  | 48                             |

Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron Lempira, Intibucá, Ocotepeque, Gracias a Dios y La Paz; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Yoro, Islas de la Bahía, Atlántida, Francisco Morazán y Cortés.

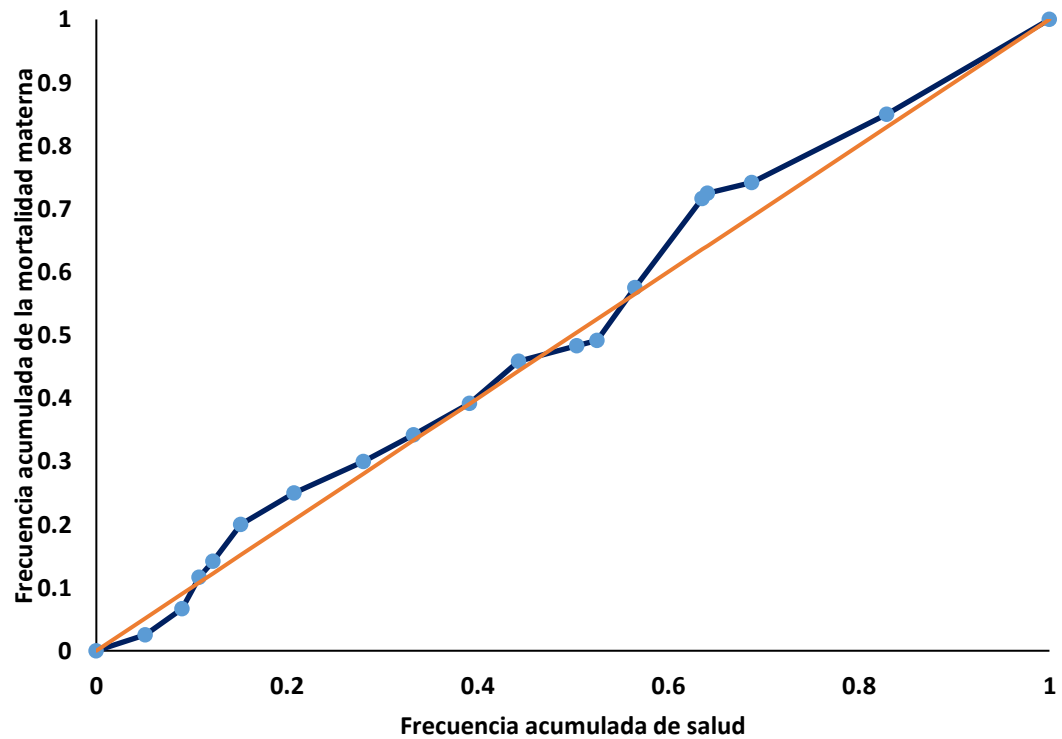
**Tabla 15. Brecha absoluta y relativa según cuartiles de estratificador de equidad procedencia urbana en relación a las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2014**

| <b>Cuartil de Ingreso</b> | <b>Nacidos Vivos</b> | <b>Población Urbana</b> | <b>Razón de Mortalidad Materna</b> |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Mas bajo                  | 33,575               | 16                      | 71.33                              |
| Segundo                   | 53,140               | 51                      | 68.58                              |
| Tercero                   | 38,546               | 44                      | 65.62                              |
| Más alto                  | 96,284               | 217                     | 152.04                             |
|                           |                      | Brecha A                | -81                                |
|                           |                      | Brecha R                | 0.5                                |

En el año 2014 hay un déficit de 81 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos con ingreso más bajo en relación al cuartil de ingresos más altos en el área urbana en Honduras en el año 2014. Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron Lempira, Intibucá, Ocotepeque y Gracias a Dios; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Islas de la Bahía, Atlántida, Francisco Morazán y Cortés.

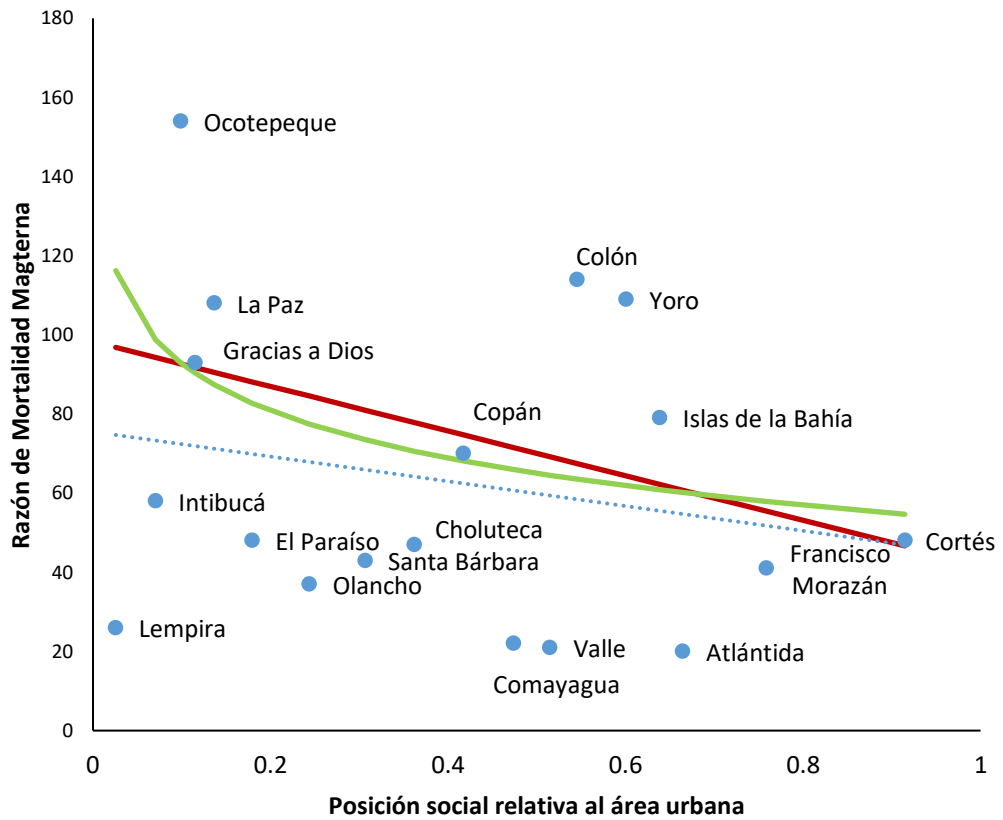
Así mismo según lo relativo se puede decir que las mujeres con más tienen 0.5 el riesgo de tener una muerte materna que las mujeres con ingresos más altos del área urbana de Honduras en el año 2014.

**Grafico 7. Desigualdad relativa en la mortalidad materna, según procedencia urbana representada mediante la curva de concentración de salud. Honduras año 2014**



El índice de Concentración en salud para la mortalidad materna en Honduras en la población urbana del año 2014 fue de -0.04, por lo que la curva de concentración de salud se muestra sobre la línea de equidad en algunos de los Departamentos, evidenciando desigualdad.

**Grafica 8. Índice de desigualdad de la pendiente en la mortalidad materna, área urbana en Honduras año 2014**



La pendiente de la recta de regresión muestra una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los Departamentos de Honduras para el año 2014.

**Tabla 17. Coeficiente de Gini en la mortalidad materna, área urbana en Honduras año 2014**

| Veintil | Promedio Rural | $\Sigma Y_i (n+1-i)$ |
|---------|----------------|----------------------|
| 1       | 9.86           | 177.48               |
| 2       | 13.53          | 230.01               |
| 3       | 20.96          | 335.36               |
| 4       | 23.19          | 347.85               |
| 5       | 23.24          | 325.36               |
| 6       | 29.03          | 377.39               |
| 7       | 31.41          | 376.92               |
| 8       | 32.8           | 360.8                |
| 9       | 34.54          | 345.4                |
| 10      | 36.43          | 327.87               |
| 11      | 37.36          | 298.88               |
| 12      | 37.83          | 264.81               |
| 13      | 42.26          | 253.56               |
| 14      | 57.09          | 285.45               |
| 15      | 66.5           | 266                  |
| 16      | 68.29          | 204.87               |
| 17      | 79.26          | 158.52               |
| 18      | 82.5           | 82.5                 |
|         | 40.33777778    | 5019.03              |

**G = 0.29** El Coeficiente de Gini de la mortalidad materna en el área urbana en el año 2014 fue de 0.29.

**Tabla 18. Cuartiles de estratificador de equidad ingreso y procedencia rural en relación a las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2014**

| Departamento      | Porcentaje procedencia Rural | Razón Mortalidad Materna |
|-------------------|------------------------------|--------------------------|
| Cortés            | 18                           | 48                       |
| Francisco Morazán | 21                           | 41                       |
| Atlántida         | 32                           | 20                       |
| Islas de la Bahía | 34                           | 79                       |
| Yoro              | 43                           | 109                      |
| Colón             | 58                           | 114                      |
| Valle             | 62                           | 21                       |
| Comayagua         | 63                           | 22                       |
| Copán             | 64                           | 70                       |
| Choluteca         | 65                           | 47                       |
| Santa Bárbara     | 67                           | 43                       |
| Olancho           | 69                           | 37                       |
| El Paraíso        | 71                           | 48                       |
| La Paz            | 77                           | 108                      |
| Gracias a Dios    | 77                           | 93                       |
| Ocotepeque        | 79                           | 154                      |
| Intibucá          | 86                           | 58                       |
| Lempira           | 90                           | 26                       |

Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Cortés, Francisco Morazán, Atlántida e Islas de la Bahía; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron La Paz, Gracias a Dios, Ocotepeque, Intibucá y Lempira.

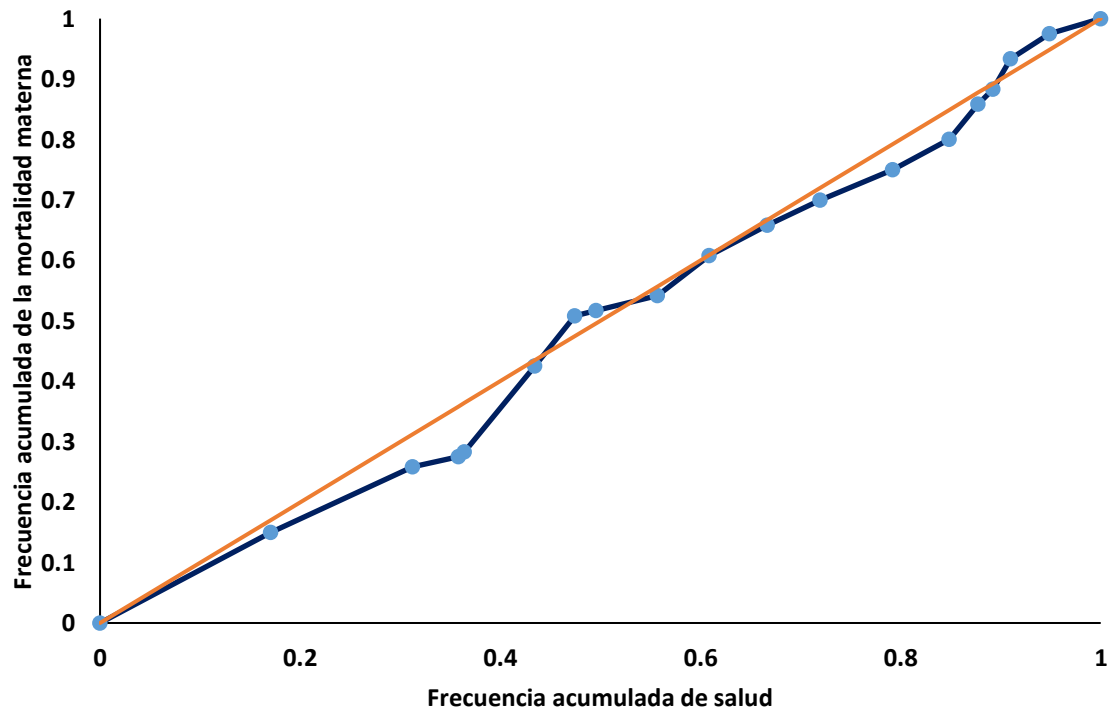
**Tabla 19. Brecha absoluta y relativa según cuartiles de estratificador de equidad ingreso y procedencia rural en relación a las muertes maternas en Honduras por Departamento, año 2014**

| Cuartil de Ingreso | Nacidos Vivos | Población Urbana | Razón de Mortalidad Materna |
|--------------------|---------------|------------------|-----------------------------|
| Mas bajo           | 96,284        | 24               | 53.02                       |
| Segundo            | 38,546        | 25               | 22.88                       |
| Tercero            | 53,140        | 38               | 23.91                       |
| Más alto           | 33,575        | 29               | 24.87                       |
|                    |               | Brecha A         | 28                          |
|                    |               | Brecha R         | 2.1                         |

En el año 2014 hay un exceso de 28 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos con ingreso más bajo en relación al cuartil de ingreso más alto en el área rural de Honduras. Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Cortés, Francisco Morazán, Atlántida e Islas de la Bahía; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron Gracias a Dios, Ocotepeque, Intibucá y Lempira.

Así mismo según lo relativo se puede decir que las mujeres con más bajo ingreso tienen el doble riesgo de tener una muerte materna que las mujeres con ingresos más altos del área rural de Honduras.

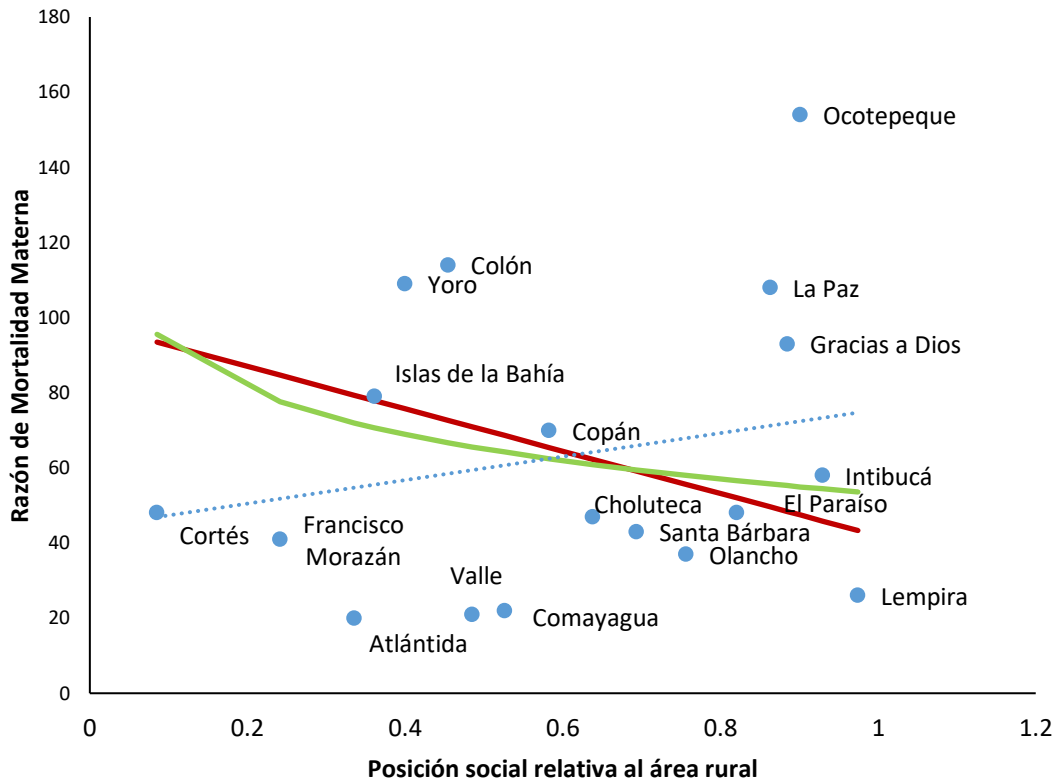
**Grafico 9. Desigualdad relativa en la mortalidad materna, según procedencia rural representada mediante la curva de concentración en salud. Honduras año 2014**



El índice de Concentración en salud para Honduras en el año 2014 fue de 0.04, por lo que la curva de concentración de salud se muestra sobre la línea de equidad en algunos departamentos.



**Grafica 10. Índice de desigualdad de la pendiente en la mortalidad materna, área rural en Honduras año 2014**



La pendiente de la recta de regresión muestra una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los Departamentos de Honduras para el año 2014

**Tabla 20. Coeficiente de Gini en la mortalidad materna, área rural en Honduras año 2014**

| Veintil | Promedio Rural | $\Sigma Y_i (n+1-i)$ |
|---------|----------------|----------------------|
| 1       | 17.5           | 315                  |
| 2       | 20.74          | 352.58               |
| 3       | 31.71          | 507.36               |
| 4       | 33.5           | 502.5                |
| 5       | 42.91          | 600.74               |
| 6       | 57.74          | 750.62               |
| 7       | 62.17          | 746.04               |
| 8       | 62.64          | 689.04               |
| 9       | 63.57          | 635.7                |
| 10      | 65.47          | 589.23               |
| 11      | 67.2           | 537.6                |
| 12      | 68.59          | 480.13               |
| 13      | 70.97          | 425.82               |
| 14      | 76.76          | 383.8                |
| 15      | 76.81          | 307.24               |
| 16      | 79.04          | 237.12               |
| 17      | 86.47          | 172.94               |
| 18      | 90.14          | 90.14                |
|         | 59.66277778    | 8323.6               |

**G = 0.19** El Coeficiente de Gini de la mortalidad materna en el área rural en el año 2014 fue de 0.19.

**Tabla 21. Cuartiles de estratificador de equidad alfabetismo en relación a las muertes maternas en Honduras por departamento, año 2014**

| <b>Departamento</b> | <b>Porcentaje Alfabetismo</b> | <b>Razón Mortalidad Materna</b> |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Lempira             | 71.7                          | 26                              |
| Copán               | 76.5                          | 70                              |
| Santa Bárbara       | 77.8                          | 43                              |
| Ocotepeque          | 78.9                          | 154                             |
| Olancho             | 80.1                          | 37                              |
| Intibucá            | 81.5                          | 58                              |
| El Paraíso          | 81.7                          | 48                              |
| Valle               | 82.3                          | 21                              |
| Choluteca           | 82.5                          | 47                              |
| La Paz              | 83.4                          | 108                             |
| Gracias a Dios      | 84.2                          | 93                              |
| Colón               | 84.8                          | 114                             |
| Yoro                | 85.1                          | 109                             |
| Comayagua           | 85.4                          | 22                              |
| Atlántida           | 89.5                          | 20                              |
| Cortés              | 91.5                          | 48                              |
| Francisco Morazán   | 91.5                          | 41                              |
| Islas de la Bahía   | 95.8                          | 79                              |

Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Lempira, Copán, Santa Bárbara y Ocotepeque; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Atlántida, Cortés, Francisco Morazán e Islas de la Bahía.

**Tabla 22. Brecha absoluta y relativa según cuartiles de estratificador de equidad alfabetismo en relación a las muertes maternas en Honduras por departamento, año 2014**

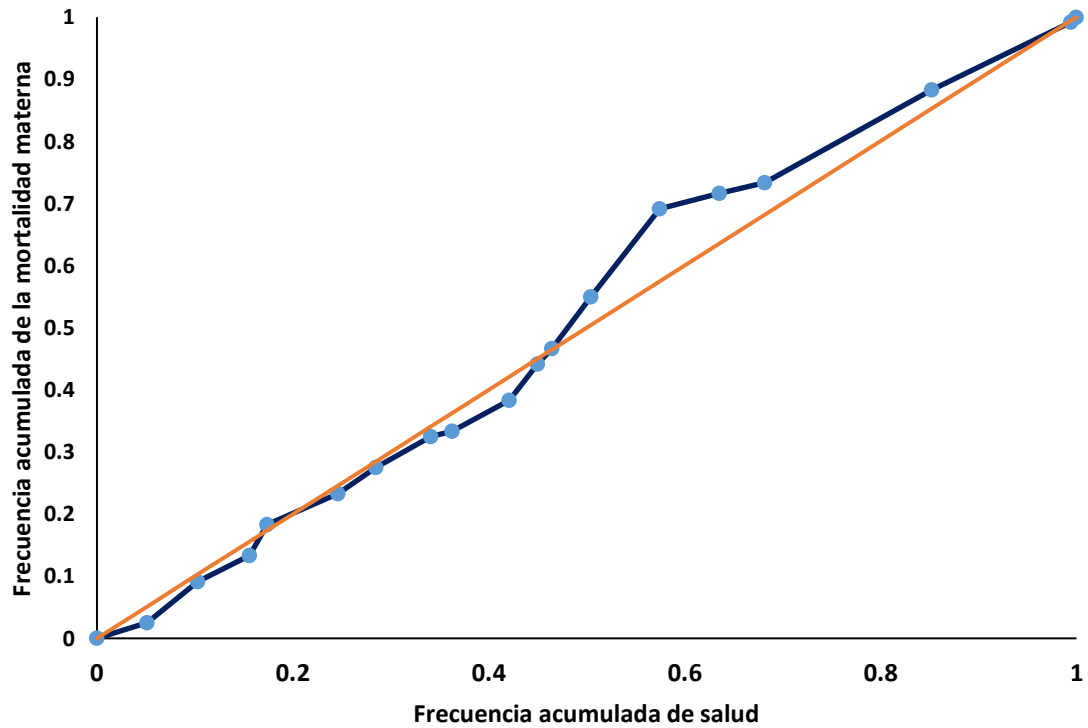
| <b>Cuartil</b> | <b>Nacidos Vivos</b> | <b>Población Urbana</b> | <b>Razón de Mortalidad Materna</b> |
|----------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Mas bajo       | 54,511               | 77                      | 51.37                              |
| Segundo        | 38,711               | 82                      | 46.50                              |
| Tercero        | 34,102               | 85                      | 108.50                             |
| Más alto       | 94,221               | 90                      | 39.27                              |

Brecha A 12.10  
Brecha R 1.31

En el año 2014 hay un exceso de 12 muertes por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos con menos alfabetismo en Honduras. Los departamentos que se encontraron en el cuartil más bajo fueron: Lempira, Copán, Santa Bárbara y Ocotepeque; los departamentos que se encontraron en el cuartil más alto fueron: Atlántida, Cortés, Francisco Morazán e Islas de la Bahía.

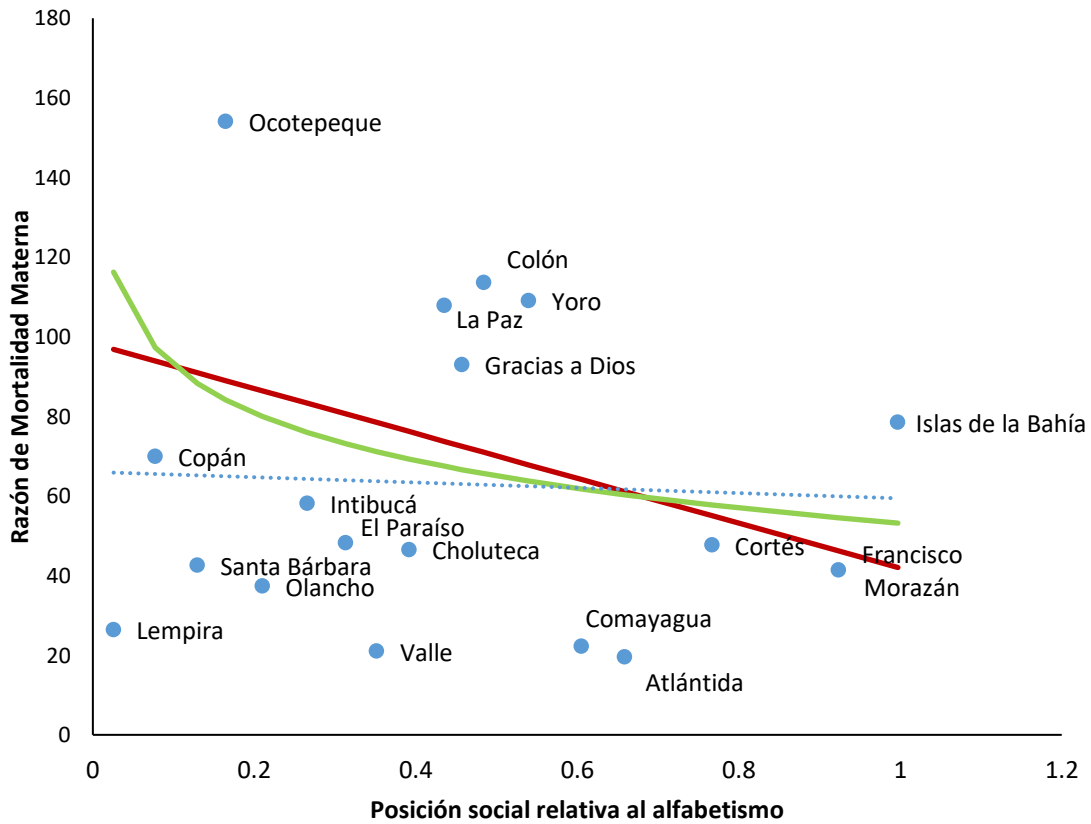
Así mismo según lo relativo se puede decir que las mujeres con más bajo alfabetismo tienen 1.3 el riesgo de tener una muerte materna que las mujeres con más alto alfabetismo en Honduras.

**Grafico 11. Desigualdad relativa en la mortalidad materna, según alfabetismo representada mediante la curva de concentración en Honduras en el año 2014**



El índice de Concentración en salud para Honduras en el año 2014 fue de -0.04, por lo que la curva de concentración de salud se muestra sobre la línea de equidad en algunos departamentos de Honduras.

**Grafico 12. Índice de desigualdad de la pendiente en la mortalidad materna, Alfabetismo en Honduras año 2014.**



La pendiente de la recta de regresión muestra una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los departamentos de Honduras para el año 2014.

**Tabla 23. Coeficiente de Gini en la mortalidad materna, alfabetismo en Honduras año 2014**

| Veintil | Promedio Urb | $\Sigma Y_i (n+1-i)$ |
|---------|--------------|----------------------|
| 1       | 71.74        | 1291.32              |
| 2       | 76.49        | 1300.33              |
| 3       | 77.77        | 1244.32              |
| 4       | 78.89        | 1183.35              |
| 5       | 80.05        | 1120.7               |
| 6       | 81.52        | 1059.76              |
| 7       | 81.73        | 980.76               |
| 8       | 82.31        | 905.41               |
| 9       | 82.48        | 824.8                |
| 10      | 83.38        | 750.42               |
| 11      | 84.16        | 673.28               |
| 12      | 84.81        | 593.67               |
| 13      | 85.14        | 510.84               |
| 14      | 85.38        | 426.9                |
| 15      | 89.51        | 358.04               |
| 16      | 91.49        | 274.47               |
| 17      | 91.54        | 183.08               |
| 18      | 95.82        | 95.82                |
|         | 83.56722222  | 13777.27             |

**G = 0.04** El Coeficiente de Gini de la mortalidad materna en el área rural fue de 0.04.

## **6.- Análisis de Resultados**

Para poder luchar contra las desigualdades sociales en salud, se hace necesario poder identificarlas, conocerlas, explicarlas y medirlas; esto con el fin de poder comparar el estado de salud entre dos o más grupos poblacionales y poder observar esas diferencias injustificables y evitables. Así mismo es importante tener claro que la inequidad no es sinónimo de desigualdad, la inequidad es una desigualdad injusta y evitable. El estudio de las desigualdades destaca esas inequidades en los resultados de salud entre diferentes grupos, desde los aspectos sociodemográficos y socioeconómicos; se espera que sea útil para orientar no sólo la toma de decisiones en el diseño de políticas e intervenciones, sino también la asignación costo-efectiva de los recursos dentro del sector salud desde una perspectiva del buen desempeño del sistema de salud. (Schneider, y otros, 2002)

En Honduras para el año 2010 el número de muertes maternas fue de 160 en todo el país, correspondiendo una Razón de Mortalidad Materna (RMM) de 73 por 100,000 nacidos vivos a nivel nacional, diferente a Guatemala quien presentó una RMM mayor que honduras con 140 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos, sin embargo ese mismo año los tres países de Centroamérica que presentaron menos RMM fueron Belice, El Salvador y Costa Rica con 58, 52 y 21 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos respectivamente. (Alma del Cid, 2015); El departamento que presentó el mayor número de muertes fue Francisco Morazán con 24, sin embargo el



departamento que presentó la RMM más alta fue Gracias a Dios con 201 por 100,000 nacidos vivos. El departamento que presentó la menor cantidad de muertes fue Valle y también fue el menor en RMM con 21. En un estudio realizado en México se encontró una Razón de Mortalidad Materna (RMM) por región subestatal que varía desde 16 por 100,000 nacidos vivos (Nuevo León) a 160 por 100,000 nacidos vivos (Oaxaca) similar a el estudio que se encontró una RMM por departamentos desde 21 por 100,000 nacidos vivos (Departamento de Valle) a 201 por 100,000 nacidos vivos (Departamento de Gracias a Dios) (Alatorre, 2017).

Para el año 2014 el número de muertes maternas disminuyó en comparación al año 2010 teniendo un total nacional de 120 muertes para un RMM de 54.16, sin embargo según la OMS para el año 2030 la tasa de mortalidad materna deberá estar en menos de 70 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos (Simeon Bennett, 2017), Estos datos son diferentes a los datos que presentó Ecuador quien logró disminuir la RMM de 203.3 por 100,000 nacidos vivos en el año 1971 a una RMM de 69.7 por 100,000 nacidos vivos en el año 2009 logrando así llegar a cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), sin embargo esta cifra en Ecuador en la última década presentan una tendencia estacionaria, con una reducción del 23% de la mortalidad materna esa tendencia estacionaria hace que se aleje del cumplimiento de la meta 5 de los ODM (Rodrigo Henríquez, 2012). Así mismo este estudio fue similar al estudio realizado en Perú en donde las RMM se redujo de 88.5 por 100,000

nacidos vivos a 68.7 por 100,000 nacidos vivos en los períodos 2001-03 a 2012-15 respectivamente. (Eduardo Casalino Rojo, 2018)

El departamento que presentó el mayor número de muertes en el año 2014 fue Cortés con 18 muertes y el Departamento con mayor RMM fue Ocotepeque con 154 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos; los departamentos con la menor cantidad de muertes fueron Islas de la Bahía y Valle con 1 muerte cada uno y la RMM menor para este año fue Atlántida con una RMM de 20 por 100,000 nacidos vivos.

En Honduras para el año 2010 y 2014 los Departamentos con los porcentajes más altos de alfabetismo corresponden a Islas de la Bahía (96), Francisco Morazán (90 y 92) y Cortés (90 y 91) respectivamente, similar a Cuba que en el año de 1953 las provincias que tenían un porcentaje de alfabetización más altos del país fueron La Habana con 90.81% y Matanzas con 80.81% (Cruz, 2011), sin embargo para el año 2015 sólo Cuba alcanzó cumplir los objetivos globales de la educación para todos en el período 2000 – 2015, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) por lo que se considera uno de los países con más porcentaje de alfabetización a nivel de Latino América (Karel prinsloo, 2015). En el año 2010 el departamento de Copán (70) fue el que tenía menor porcentaje de alfabetismo y en el año 2014 fue el departamento de Lempira (72) con el menor porcentaje de alfabetismo.

En Honduras en los resultados obtenidos mediante la estimación de las brechas absolutas para el año 2010 se observa que hay un exceso de 27 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil más bajo en donde se encuentran los siguientes departamentos del área urbana: Lempira, Intibucá, Ocotepeque y Gracias a Dios, los departamentos que se encuentran en el cuartil más alto en el área urbana se encuentran: Islas de la Bahía, Atlántida, Francisco Morazán y Cortés respectivamente. Con respecto a las brecha relativa se puede decir que las mujeres más vulnerables tienen 1.4 más riesgo de tener una muerte materna que las mujeres menos vulnerables del área urbana, diferente a un estudio que se realizó en México en donde las mujeres que vivían en los Municipios con menor índice de desarrollo humano tenían más de casi cinco veces el riesgo de fallecer durante la maternidad que el resto (María Graciela Freyermeth Enciso, 2014).

En Honduras en el año 2010 en el área rural se presentan un exceso 27 muertes por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos más desventajados, en lo relativo se puede decir que las mujeres menos aventajadas tienen 0.7 de tener una muerte materna que las mujeres más aventajadas del área rural, con lo anterior se puede decir que en Honduras hay más muertes maternas en el área urbana que en la rural, diferente a un estudio realizado por la OMS en América Latina en donde la mortalidad materna es mayor en las mujeres que viven en zonas rurales (Salud, 2014).

Con relación al alfabetismo se presenta un exceso de 7 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos con porcentaje de alfabetismo más bajo en Honduras en lo relativo se puede decir que las mujeres con porcentaje de alfabetismo menor tienen 1.2 casi uno a uno de tener una muerte materna que las mujeres con un porcentaje de alfabetismo mayor.

En Honduras en el año 2014 para la brecha absoluta hay exceso de 81 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de departamentos menos aventajados en el área urbana en la brecha relativa se puede decir que las mujeres más vulnerables tienen 0.5 el riesgo de tener una muerte materna que las mujeres menos vulnerables del área urbana. Mientras que en el área rural se presenta una brecha absoluta con un exceso de 28 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de departamentos más vulnerables en el área rural en lo relativo se puede decir que las mujeres tienen (2) el doble de tener una muerte materna que las mujeres más aventajadas del área rural, lo anterior difiere a un estudio realizado por la OMS en América Latina, en donde la mortalidad materna es mayor en las mujeres que viven en zonas rurales y en el presente estudio según los resultados en Honduras en el año 2014 hay más muertes maternas en el área urbana que en la rural. (Salud, 2014).

Tomando en cuenta que en el año 2010 se presentó una brecha absoluta de exceso de 27 muertes por 100,000 nacidos vivos en el área urbana y en el año 2014 se presentó un exceso de 81 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos, lo que refleja un aumento de excesos de muertes maternas de 27 a 81, diferente a una estudio realizado en Perú en donde se presentó una brecha absoluta con una reducción de 103,8 a 52,9 muertes maternas en exceso por 100,000 nacidos vivos entre los años 2001 y 2012. (Eduardo Casalino Rojo, 2018).

Con relación al alfabetismo hay un exceso de 12 muertes por cada 100,000 nacidos vivos entre el cuartil de Departamentos con menos porcentaje de alfabetismo en lo relativo se puede decir que las mujeres tienen 1.3 el riesgo de tener una muerte materna que las mujeres con mejor porcentaje de alfabetismo.

En Honduras para el año 2010 ICS con respecto a las muertes maternas relacionadas con la población urbana fue de -0.1, en el población rural fue de 0.1 y según el porcentaje de alfabetismo fue de -0.03. Lo que quiere decir que se ilustra la desproporcionalidad entre la carga de mortalidad materna y la población de nacidos vivos acumulada según el porcentaje de alfabetismo y la procedencia urbana y rural. (Eduardo Casalino Rojo, 2018). En Honduras para el 2014 el ICS con respecto a las muertes maternas relacionadas con la

población urbana fue de -0.04, en la población rural fue de 0.04 y según el porcentaje de alfabetismo fue de -0.04.

Comparando el ICS con respecto a las muertes maternas relacionadas con la población urbana en el año 2010 (-0.1) y 2014(-0.04); en la población rural en el año 2010 (0.1) y 2014 (0.04); según el porcentaje de alfabetismo en el año 2010 (-0.03) y 2014 (-0.04) se observa que en las tres variables sociales existe una disminución del ICS, similar a un estudio realizado en Perú en donde mostraba una disminución de -0.26 a -0.17 en las muertes maternas que se presentaron en los años 2001 y 2012, sin embargo en este estudio utilizaron como variable socioeconómica el ingreso per cápita. (Eduardo Casalino Rojo, 2018)

En Honduras para el año 2010 el Análisis de Regresión de las muertes maternas sobre la posición social según población urbana el valor de X2 es -39.6 indicando que la desigualdad se presentaba en el grupo menos aventajado, según la población rural el valor de X2 es -56.4 indicando que la desigualdad se presentaba en el grupo menos aventajado y según el porcentaje de alfabetismo es -56.4 indicando también que la desigualdad se presentaba en el grupo menos aventajado.

En Honduras para el año 2014 el análisis de Regresión de las muertes maternas sobre la posición social según la población urbana el valor de X2 es -39.7 indicando que la desigualdad se presentaba en el grupo menos aventajado, según la población rural el valor de X2 es 11.03 indicando que la desigualdad se presentaba en el grupo más aventajado y según el porcentaje de alfabetismo es -56.4 indicando que la desigualdad se presentaba en el grupo menos aventajado.

En Honduras el Índice de Desigualdad de la Pendiente para el año 2010 en la mortalidad materna según población urbana la IDP fue de -39.6 presenta una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los departamentos, según la población rural la IDP fue de - 56.4 la pendiente de la recta de regresión muestra una ligera inclinación hacia la derecha lo que evidencia una moderada desigualdad entre los Departamentos y según el porcentaje de alfabetismo IDP fue de - 56.4 muestra una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los Departamentos.

En Honduras el Índice de Desigualdad de la Pendiente para el año 2014 en la mortalidad materna según la población urbana IDP fue de -39.7 presenta una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los Departamentos, según la población rural IDP fue de 11.03 la pendiente de la recta de regresión muestra una ligera inclinación hacia la derecha lo que evidencia una moderada desigualdad entre los Departamentos y según el

porcentaje de alfabetismo IDP fue de -56.4 la pendiente de la recta de regresión muestra una discreta diagonal evidenciando una mínima desigualdad entre los departamentos de Honduras.

Según los datos anteriores se evidenció que el IDP en el año 2010 prevaleció los datos negativos en las tres variables y en el año 2014 se mantuvo sólo la mortalidad materna con la población rural positivo con 11.03, lo que evidencia poca desigualdad porque casi todas las gráficas eran similares a la Diagonal. Lo anterior se demuestra diferente a un estudio realizado en Perú en donde mostraba valores de IDP de 147 a 72.8 muertes maternas en exceso por 100,000 nacidos vivos en los años 2001-03 y 2012-15 respectivamente. (Eduardo Casalino Rojo, 2018)

En Honduras en el año 2010 con respecto al Coeficiente de Gini de la mortalidad materna para la población urbana fue de 0.29, para la población rural fue de 0.18 y para la población según el porcentaje de alfabetismo fue de 0.047. En Honduras para el año 2014 con respecto al Coeficiente de Gini de la mortalidad materna para la población urbana fue de 0.29, para la población rural fue de 0.19 y para la población según el porcentaje de alfabetismo fue de 0.04. Tomando en cuenta el Coeficiente de Gini de la mortalidad materna para la población urbana en el año 2010 (0.29) y 2014 (0.29), para la población rural en el año 2010 (0.18) y 2014 (0.19), para la población según el porcentaje de alfabetismo en el año 2010 (0.047) y 2014



(0.04), se puede decir que hay mayor desigualdad en las muertes maternas del área urbana, seguido de la rural y que según el porcentaje de alfabetización se observa muy poca desigualdad. Similar a un estudio realizado en Argentina en donde se comparó dos trienios de 1989-1991 y 2000-2012, en donde el índice de Gini mostró valores cercanos a cero, en términos comparativos se observó un aumento de 0.10 a 0.14 y una disminución hacia el final del estudio, en que alcanzó valores inferiores de 0.09. (María Jimena Marro, 2018)

## 7.- Conclusiones

- 1) En Honduras uno de los grandes problemas en salud sexual y reproductiva es la mortalidad materna y el Plan Nacional de Salud quiere intervenir sobre todo en las desigualdades entre algunos de los problemas priorizados a nivel nacional, uno de esos problemas es la mortalidad materna, en este estudio se puede observar que la Razón de Mortalidad Materna (RMM) en Honduras para el año 2010 fue de 73 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos y para el año 2014 la RMM fue de 54.16 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos y lo que refleja es una disminución, sin embargo aunque hay una disminución de muertes maternas, siempre se presentan desigualdades en las mismas.
- 2) A través de la medición de las métricas y a pesar que se observa una disminución de la RMM, se tuvo que calcular las brechas absolutas y relativas en ambos años y se pudo observar que las muertes maternas según el estratificador del porcentaje de alfabetismo se ven más desigualdades en los departamentos con menos porcentaje de alfabetismo como ser: Copán, Santa Bárbara, Lempira y Ocotepeque.
- 3) Según los estratificadores población urbana y rural los departamentos más desventajados fueron: Lempira, Intibucá, Ocotepeque y Gracias a Dios, donde la mayor parte de la población tienen su procedencia en el área rural, en donde las mujeres embarazadas son más vulnerables y tienen mayor riesgo de muerte materna por falta de oportunidades y acceso a la salud.

## **8.- Recomendaciones**

- 1) En la Secretaría de Salud de Honduras existen estrategias de salud en todas la Políticas Públicas, en la cual el ente rector debe empoderarse y hacer de ella un instrumento que sirva para el cumplimiento y el alcance de la cobertura en salud y así ampliar la igualdad que se promulga en el Nuevo Modelo de Salud.
- 2) La única forma en que se pueden disminuir las desigualdades sociales en salud, es actuando en los determinantes sociales en salud, así mismo haciendo Políticas y Estrategias que puedan disminuir las inequidades en salud.
- 3) Las Redes Integradas en Salud como parte de la Estrategia del Nuevo Modelo de Salud en Honduras, son el lugar propicio para poder llegar a tener Gobernanza en salud y teniendo una funcionalidad adecuada se puede llegar a tener la Universalidad en Salud.

## 9.- Bibliografía

- 1) Alatorre, J. P. (2017). Inequidades en la Mortalidad Materna en México: Un Análisis de la Desigualdad a escala Subestatal. *Salud Pública de México*, 59(6), 639-649.
- 2) Alleyne, G. (2002). Herramientas para la búsqueda de la equidad y la justicia social para todos. *Revista Panamericana de Salud Pública*.
- 3) Alma del Cid, F. S. (2015). Quinto Informe Estado de la Región. *Panorama Social en Centroamérica*, 10-13.
- 4) Amarante, V., & Galván, M. (2016). Desigualdad en América Latina: una medición global. *Revista CEPAL*, 28-47.
- 5) Arcaya, M. C., & Arcaya, A. L. (2015). Desigualdades en Salud: Definiciones, conceptos y teorías. *Panamericana de Salud Pública*, 261-271.
- 6) Arellano, L. (2015). ¿Hacia donde debe ir el sistema de salud en México? Una perspectiva desde el derecho a la salud. *Medicina Social*, 1-13.
- 7) Arellano, L. (2016). Atención Primaria a la Salud y Reforma sanitaria en México. *Ciencia y Humanismo en la salud*, 1-3.
- 8) Arredondo, A. (2014). Equidad e Inequidad en salud: Hacia un enfoque integral de los determinantes sociales en salud. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 87-92.

- 9) Ase, I., & Burijovich, J. (2009). La estrategia de Atención Primaria de la Salud: ¿progresividad o regresividad en el derecho a la salud? *Salud Colectiva*, 27-47.
- 10) Behm, H. (2017). Determinantes Económicos y Sociales de la Mortalidad en América Latina. *Revista Cubana de Salud Pública*, 287-312.
- 11) Cruz, F. d. (2011). La Campaña Nacional de Alfabetización en Cuba. *Varona, Revista Científica metodológica*, 10-23.
- 12) Diego Fernando Rojas Esguerra, I. L. (2017). Revisión de Producción Académica Latinoamericana sobre desigualdades en mortalidad 2007-2014. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 10-32.
- 13) Eduardo Casalino Rojo, E. O. (2018). Desigualdades sociogeográficas en la mortalidad materna en Perú: 2001-2015. *Revista Peruana de medicina experimental y Salud Pública*, 351-353.
- 14) Etienne, C. F. (2013). Equidad en los Sistemas de Salud. *Panamericana de Salud Pública*, 812.
- 15) Ferranti, D. d., Perry, G., Ferreira, F., & Walton, M. (2003). Desigualdad en América Latina y el Caribe, ¿Ruptura con la historia? *Washington, DC, Banco Mundial*, 3 - 6.
- 16) Gaceta, L. (1998). *Ley de Desconcentración de los Hospitales y Clínicas*. Costa Rica: La Gaceta.

- 17) Gallardo, A. R. (2007). Definiendo la lectura, el alfabetismo y otros conceptos relacionados. *Scielo analytics*, 1-16.
- 18) Granados, J. A. (2013). Crecimiento Económico e Inequidades en salud. *Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 657-664.
- 19) Honduras, S. d. (2005). *Plan Nacional de Salud 2021* . Tegucigalpa: L-Masin.
- 20) Honduras, S. d. (2013). *Honduras, actualización de la razón de mortalidad materna, año 2010*. Tegucigalpa: Sin Dato.
- 21) Honduras, S. d., & USAID. (2013). *Por una Honduras Saludable, Modelo Nacional de Salud*. Tegucigalpa: Sin dato.
- 22) INE. (2013). *Características Generales de la Población XVII Censo de la Población y VI de Vivienda 2013, Tomo 1*. Tegucigalpa: Sin dato.
- 23) Juárez Ramírez, C. (2014). La Desigualdad en Salud en grupos vulnerables de México: adultos mayores, indígenas y migrantes. *Revista Panamericana de la Salud*, 7.
- 24) Karel prinsloo, M. C. (2015). Education For All 2000-2015, Achievements and Challenges. *Scientific and Cultural Organization*, 75-106.
- 25) Marcelo Lafleur, J. V. (2014). Determinantes de la Salud Materna e Infantil y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Honduras. *Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo*, 1-39.

- 26) Marcelo T. La Fleur, J. V. (2014). *Determinantes de la Salud Materna e Infantil y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de Honduras*. Tegucigalpa: Programa de las Naciones Unidas.
- 27) María Graciela Freyermeth Enciso, M. L. (2014). Muerte materna y muertes evitables en exceso. Propuesta metodológica para evaluar la Política Pública en Salud. *Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 3-5.
- 28) María Jimena Marro, G. I. (2018). Análisis de tendencia de la desigualdad en la mortalidad materno infantil . *Revista Argentina de Salud Pública*, 17-24.
- 29) Matamoros, O. G. (2010). *Condiciones de Equidad en la Disponibilidad y utilización de los servicios de salud en el Salvador 2001*. El Salvador: Tesis.
- 30) Mejía, M. L. (2013). Aspectos Sociales de la muerte materna. *Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 419 - 424.
- 31) Moral, P., Gascón, M., & Adab, M. (2014). La Salud y sus Determinantes Sociales, desigualdad y exclusión en la sociedad del siglo XXI. *Revista Internacional de Sociología*, 71-91.
- 32) Mujica, O. (2002). Métodos de Medición de las Desigualdades. *Métodos de Medición de las Desigualdades*, 0-0.

- 33) Mujica, O. J. (2015). Cuatro cuestiones axiológicas de la epidemiología social para el monitoreo de la desigualdad en salud. *Panamericana de Salud Pública*, 433-441.
- 34) Mujica, O. J. (2016). Trascendiendo la Invisibilidad: el monitoreo de las desigualdades sociales en salud . *Hacia la promoción de la salud*, 9 - 11.
- 35) OMS. (SF de SF de 1991). *courses.campusvirtualsp.org*. Recuperado el Viernes de Octubre de 2017, de [courses.campusvirtualsp.org/repository/coursefilearea/file.php/61/bibli/m1-Whitehead\\_M-conceptos\\_y\\_principios\\_de\\_equidad\\_en\\_salud\\_-\\_OPS\\_1991.pdf](https://courses.campusvirtualsp.org/repository/coursefilearea/file.php/61/bibli/m1-Whitehead_M-conceptos_y_principios_de_equidad_en_salud_-_OPS_1991.pdf):[https://courses.campusvirtualsp.org/repository/coursefilearea/file.php/61/bibli/m1-Whitehead\\_conceptos\\_y\\_principios\\_de\\_equidad\\_en\\_salud\\_-\\_OPS\\_1991.pdf](https://courses.campusvirtualsp.org/repository/coursefilearea/file.php/61/bibli/m1-Whitehead_conceptos_y_principios_de_equidad_en_salud_-_OPS_1991.pdf)
- 36) OPS, & OMS. (2016). *Manual para el monitoreo de las desigualdades en salud*. Washington: World Health Organization.
- 37) Padrón, H. S. (2011). Los determinantes sociales, las desigualdades en salud y las políticas, como temas de investigación. *Cubana de Salud Pública*, 0-0.
- 38) Palomino Moral, G. G. (2014). La Salud y sus Determinantes Sociales, desigualdad y exclusión en la sociedad del siglo XXI. *Revista Internacional de Sociología*, 21.



- 39)Pérez, N. L. (2015). Aplicación de los enfoques de salud de la población y los determinantes sociales en Cuba. *Cubana de Salud Pública*, 0-0.
- 40)Pozo, J. S. (2013). *Desigualdades Sociales en Salud: Conceptos, Estudios e Intervenciones (1980-2010)*. Bogotá: Impresol Ediciones, para la Universidad Nacional de Colombia.
- 41)República, P. d. (2012). *Convenio Inter institucional entre Órganos de la administración pública para la Asignación de Dirección, administración y funcionamiento del Hospital Escuela a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras*. Tegucigalpa: La Gaceta.
- 42)Robledo. (2011). Reducción de la mortalidad materna en San Luis Potosí. *Ginecol Obstet Mex*, 358 - 367.
- 43)Rodrigo Henríquez, A. R. (2012). Reducción de la Mortalidad Materna en Ecuador, Opciones de Política para mejorar el acceso a la atención materna calificada y de calidad. *Red de Políticas Informadas por Evidencias (EVIPNet)*, 15-16.
- 44)Rosenberg, F. (2015). El papel de los Institutos Nacionales de Salud de UNASUR en la generación de evidencia sobre la determinación social de la salud. *Panamericana de Salud Pública*, 152-156.
- 45)Salud, O. M. (2014). Mortalidad Materna. *Serie de Información sobre salud y derechos sexuales y reproductivos*, 348.

- 46) Sánchez, M. d., & Reyes Añorve, J. (2016). Reforma Laboral en México, ¿Solución a la Justicia Social? *Revista Iberoamericana de las ciencias sociales y humanísticas*, 1-17.
- 47) Schneider, M. C., Salgado, C. C., Bacallao, J., Loyola, E., Mujica, O. J., Vidaurre, M., & Roca, A. R. (2002). Métodos de medición de las desigualdades en salud. *Panamericana de Salud Pública*, 398-415.
- 48) Simeon Bennett, T. J. (17 de Mayo de 2017). Actualmente se registran las causas de muerte en casi la mitad de todas las defunciones, según datos de las OMS. *Prensa OMS*, págs. 1-3.
- 49) Uribe, P. (2009). La mortalidad materna en México, Estrategias y Desigualdades. *Acciones y Estrategias, hacia una maternidad segura*, 55-65.
- 50) Vilar, J. L. (2000). Globalización y Desigualdades en Salud. Sobre la pretendida crisis del estado de bienestar. *Revistas.ucm.es Política y Sociedad*, 31-35.

## 10.- Anexos

**Tabla 1. Cálculo para el índice de concentración de salud, en la mortalidad materna en relación a la población urbana en Honduras en el año 2010.**

| Departamento      | prv10   | urb10 | mm10 | wprv10 | Wprv10 | fsalud | wsalud  | Wsalud  | Fuler    |
|-------------------|---------|-------|------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|
|                   |         |       |      |        | 0      |        |         | 0       |          |
| Lempira           | 10,564  | 9     | 4    | 0.0484 | 0.0484 | 4      | 0.025   | 0.025   | 0.00000  |
| Intibucá          | 7,996   | 14    | 9    | 0.0366 | 0.0850 | 9      | 0.05625 | 0.08125 | 0.00181  |
| Ocotepeque        | 3,741   | 20    | 2    | 0.0171 | 0.1021 | 2      | 0.0125  | 0.09375 | -0.00033 |
| Gracias a Dios    | 2,982   | 22    | 6    | 0.0137 | 0.1158 | 6      | 0.0375  | 0.13125 | 0.00255  |
| La Paz            | 6,224   | 22    | 7    | 0.0285 | 0.1443 | 7      | 0.04375 | 0.175   | 0.00132  |
| El Paraíso        | 12,050  | 28    | 15   | 0.0552 | 0.1995 | 15     | 0.09375 | 0.26875 | 0.00387  |
| Olancho           | 15,483  | 30    | 14   | 0.0709 | 0.2704 | 14     | 0.0875  | 0.35625 | -0.00160 |
| Santa Bárbara     | 11,346  | 30    | 6    | 0.0520 | 0.3224 | 6      | 0.0375  | 0.39375 | -0.00837 |
| Choluteca         | 12,577  | 33    | 7    | 0.0576 | 0.3800 | 7      | 0.04375 | 0.4375  | -0.00858 |
| Copán             | 11,299  | 33    | 7    | 0.0517 | 0.4317 | 7      | 0.04375 | 0.48125 | -0.00602 |
| Valle             | 4,740   | 35    | 1    | 0.0217 | 0.4534 | 1      | 0.00625 | 0.4875  | -0.00775 |
| Comayagua         | 12,836  | 38    | 13   | 0.0588 | 0.5122 | 13     | 0.08125 | 0.56875 | 0.00818  |
| Colón             | 8,468   | 40    | 8    | 0.0388 | 0.5510 | 8      | 0.05    | 0.61875 | 0.00355  |
| Yoro              | 15,259  | 53    | 9    | 0.0699 | 0.6209 | 9      | 0.05625 | 0.675   | -0.01225 |
| Islas de la Bahía | 1,261   | 61    | 2    | 0.0058 | 0.6266 | 2      | 0.0125  | 0.6875  | 0.00386  |
| Atlántida         | 10,332  | 65    | 10   | 0.0473 | 0.6740 | 10     | 0.0625  | 0.75    | 0.00663  |
| Francisco Morazán | 32,767  | 78    | 24   | 0.1501 | 0.8240 | 24     | 0.15    | 0.9     | -0.01146 |
| Cortés            | 38,423  | 80    | 16   | 0.1760 | 1.0000 | 16     | 0.1     | 1       | -0.07597 |
| Total             | 218,348 |       |      |        |        | 160    |         | ICDS    | -0.10054 |

El ICS para el año 2010 en las muertes maternas (población urbana) es de -0.1.

**Tabla 2. Análisis de regresión para la obtención del índice de desigualdad de la pendiente de la mortalidad materna en relación a la población urbana en Honduras año 2010.**

|              | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i> | <i>Superior 95%</i> | <i>Inferior 95.0%</i> | <i>Superior 95.0%</i> |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Intercepción | 0                    | #N/A                | #N/A                 | #N/A                | #N/A                | #N/A                | #N/A                  | #N/A                  |
| Variable X 1 | 53.133679            | 10.6857014          | 4.972409051          | 0.000138363         | 30.481003           | 75.7863537          | 30.48100347           | 75.78635371           |
| Variable X 2 | -39.65673            | 18.1778332          | -2.18159811          | 0.044400899         | -78.19201           | -1.1214417          | -78.1920115           | -1.12144165           |

Estimación de los coeficientes de regresión donde el valor de X2 es el índice de desigualdad de la pendiente es -39.6, dado que es negativo indica que la desigualdad en la mortalidad materna se presentaba en el grupo menos aventajado en la población urbana en el año 2010.

**Tabla 3. Cálculo para el índice de concentración de salud, en la mortalidad materna en relación a la población rural en Honduras en el año 2010.**

| Departamento      | pnv10   | rural10 | mm10 | wpnv10 | Wpnv10 | fsalud | wsalud  | Wsalud  | Fuler    |
|-------------------|---------|---------|------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|
|                   |         |         |      |        | 0      |        |         | 0       |          |
| Cortés            | 38,423  | 20      | 16   | 0.1760 | 0.1760 | 16     | 0.1     | 0.1     | 0.00000  |
| Francisco Morazán | 32,767  | 22      | 24   | 0.1501 | 0.3260 | 24     | 0.15    | 0.25    | 0.01139  |
| Atlántida         | 10,332  | 35      | 10   | 0.0473 | 0.3734 | 10     | 0.0625  | 0.3125  | 0.00855  |
| Islas de la Bahía | 1,261   | 39      | 2    | 0.0058 | 0.3791 | 2      | 0.0125  | 0.325   | 0.00286  |
| Yoro              | 15,259  | 47      | 9    | 0.0699 | 0.4490 | 9      | 0.05625 | 0.38125 | -0.00139 |
| Colón             | 8,468   | 60      | 8    | 0.0388 | 0.4878 | 8      | 0.05    | 0.43125 | 0.00767  |
| Comayagua         | 12,836  | 62      | 13   | 0.0588 | 0.5466 | 13     | 0.08125 | 0.5125  | 0.01428  |
| Valle             | 4,740   | 65      | 1    | 0.0217 | 0.5683 | 1      | 0.00625 | 0.51875 | -0.00771 |
| Copán             | 11,299  | 67      | 7    | 0.0517 | 0.6200 | 7      | 0.04375 | 0.5625  | -0.00198 |
| Choluteca         | 12,577  | 67      | 7    | 0.0576 | 0.6776 | 7      | 0.04375 | 0.60625 | -0.00527 |
| Santa Bárbara     | 11,346  | 70      | 6    | 0.0520 | 0.7296 | 6      | 0.0375  | 0.64375 | -0.00609 |
| Olancho           | 15,483  | 70      | 14   | 0.0709 | 0.8005 | 14     | 0.0875  | 0.73125 | 0.01819  |
| El Paraíso        | 12,050  | 72      | 15   | 0.0552 | 0.8557 | 15     | 0.09375 | 0.825   | 0.03469  |
| La Paz            | 6,224   | 78      | 7    | 0.0285 | 0.8842 | 7      | 0.04375 | 0.86875 | 0.01392  |
| Gracias a Dios    | 2,982   | 78      | 6    | 0.0137 | 0.8979 | 6      | 0.0375  | 0.90625 | 0.02129  |
| Ocotepeque        | 3,741   | 80      | 2    | 0.0171 | 0.9150 | 2      | 0.0125  | 0.91875 | -0.00430 |
| Intibucá          | 7,996   | 87      | 9    | 0.0366 | 0.9516 | 9      | 0.05625 | 0.975   | 0.01782  |
| Lempira           | 10,564  | 91      | 4    | 0.0484 | 1.0000 | 4      | 0.025   | 1       | -0.02338 |
| Total             | 218,348 |         |      |        |        | 160    |         | ICDS    | 0.10054  |

El ICS para el año 2010 en las muertes maternas (población rural) es de 0.1.

**Tabla 4. Análisis de regresión para la obtención del Índice de desigualdad de la pendiente de la mortalidad materna en relación a la población rural en Honduras año 2010.**

|              | <i>Coeficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i> | <i>Superior 95%</i> | <i>Inferior 95.0%</i> | <i>Superior 95.0%</i> |
|--------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Intercepción | 0                   | #N/A                | #N/A                 | #N/A                | #N/A                | #N/A                | #N/A                  | #N/A                  |
| Variable X 1 | 98.272759           | 14.6964432          | 6.68683963           | 5.2227E-06          | 67.117691           | 129.42783           | 67.117691             | 129.42783             |
| Variable X 2 | -56.39454           | 25.4916559          | -2.2122744           | 0.04183769          | -110.4344           | -2.35464            | -110.4344             | -2.35464              |

Estimación de los coeficientes de regresión donde el valor de X2 es el índice de desigualdad de la pendiente = -56.4 dado que es negativo indica que la desigualdad en la mortalidad materna se presentaba en el grupo menos aventajado en la población rural en el año 2010.

**Tabla 5. Cálculo para el índice de concentración de salud, en la mortalidad materna en relación al alfabetismo en Honduras en el año 2010.**

| Departamento      | prnv10  | alf10 | mm10 | wprnv10 | Wprnv10 | fsalud | wsalud  | Wsalud  | Fuler    |
|-------------------|---------|-------|------|---------|---------|--------|---------|---------|----------|
|                   |         |       |      |         | 0       |        |         | 0       |          |
| Copán             | 11,299  | 70    | 7    | 0.0517  | 0.0517  | 7      | 0.04375 | 0.04375 | 0.00000  |
| Santa Bárbara     | 11,346  | 71    | 6    | 0.0520  | 0.1037  | 6      | 0.0375  | 0.08125 | -0.00033 |
| Lempira           | 10,564  | 71    | 4    | 0.0484  | 0.1521  | 4      | 0.025   | 0.10625 | -0.00134 |
| Ocotepeque        | 3,741   | 75    | 2    | 0.0171  | 0.1692  | 2      | 0.0125  | 0.11875 | 0.00008  |
| El Paraíso        | 12,050  | 76    | 15   | 0.0552  | 0.2244  | 15     | 0.09375 | 0.2125  | 0.00931  |
| Olancho           | 15,483  | 76    | 14   | 0.0709  | 0.2953  | 14     | 0.0875  | 0.3     | 0.00457  |
| Intibucá          | 7,996   | 77    | 9    | 0.0366  | 0.3319  | 9      | 0.05625 | 0.35625 | 0.00563  |
| Choluteca         | 12,577  | 77    | 7    | 0.0576  | 0.3895  | 7      | 0.04375 | 0.4     | -0.00600 |
| La Paz            | 6,224   | 78    | 7    | 0.0285  | 0.4180  | 7      | 0.04375 | 0.44375 | 0.00564  |
| Valle             | 4,740   | 79    | 1    | 0.0217  | 0.4398  | 1      | 0.00625 | 0.45    | -0.00702 |
| Gracias a Dios    | 2,982   | 79    | 6    | 0.0137  | 0.4534  | 6      | 0.0375  | 0.4875  | 0.01035  |
| Colón             | 8,468   | 80    | 8    | 0.0388  | 0.4922  | 8      | 0.05    | 0.5375  | 0.00376  |
| Comayagua         | 12,836  | 82    | 13   | 0.0588  | 0.5510  | 13     | 0.08125 | 0.61875 | 0.00839  |
| Yoro              | 15,259  | 82    | 9    | 0.0699  | 0.6209  | 9      | 0.05625 | 0.675   | -0.01225 |
| Atlántida         | 10,332  | 86    | 10   | 0.0473  | 0.6682  | 10     | 0.0625  | 0.7375  | 0.00686  |
| Cortés            | 38,423  | 90    | 16   | 0.1760  | 0.8442  | 16     | 0.1     | 0.8375  | -0.06296 |
| Francisco Morazán | 32,767  | 90    | 24   | 0.1501  | 0.9942  | 24     | 0.15    | 0.9875  | 0.00094  |
| Islas de la Bahía | 1,261   | 96    | 2    | 0.0058  | 1.0000  | 2      | 0.0125  | 1       | 0.00672  |
| Total             | 218,348 |       |      |         |         | 160    |         | ICDS    | -0.02764 |

El ICS para el año 2010 en las muertes maternas (Alfabetismo) es de -0.03.

**Tabla 6. Análisis de regresión para la obtención del índice de desigualdad de la pendiente de la mortalidad materna en relación al alfabetismo en Honduras año 2010.**

|              | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i> | <i>Superior 95%</i> | <i>Inferior 95.0%</i> | <i>Superior 95.0%</i> |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Intercepción | 0                    | #N/A                | #N/A                 | #N/A                | #N/A                | #N/A                | #N/A                  | #N/A                  |
| Variable X 1 | 98.2727588           | 14.696443           | 6.6868396            | 5.223E-06           | 67.117691           | 129.42783           | 67.11769098           | 129.4278              |
| Variable X 2 | -56.394537           | 25.491656           | -2.2122744           | 0.0418377           | -110.4344           | -2.35464            | -110.434433           | -2.35464              |

Estimación de los coeficientes de regresión donde el valor de X2 es el índice de desigualdad de la pendiente= -56.4, dado que es negativo indica que la desigualdad en la mortalidad materna se presentaba en el grupo menos aventajado según alfabetismo en el año 2010.



**Tabla 7. Cálculo para el índice de concentración de salud, en la mortalidad materna en relación a la población urbana en Honduras en el año 2014.**

| Departamento      | prv14   | urb14 | mm14 | pnv14  | Wpvn14 | fsalud | wsalud  | Wsalud  | Fuler    |
|-------------------|---------|-------|------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|
|                   |         |       |      |        | 0      |        |         | 0       |          |
| Lempira           | 11,361  | 10    | 3    | 0.0513 | 0.0513 | 3      | 0.025   | 0.025   | 0.00000  |
| Intibucá          | 8,606   | 14    | 5    | 0.0388 | 0.0901 | 5      | 0.04167 | 0.06667 | 0.00117  |
| Ocotepeque        | 3,894   | 21    | 6    | 0.0176 | 0.1077 | 6      | 0.05    | 0.11667 | 0.00333  |
| Gracias a Dios    | 3,225   | 23    | 3    | 0.0146 | 0.1223 | 3      | 0.025   | 0.14167 | 0.00099  |
| La Paz            | 6,489   | 23    | 7    | 0.0293 | 0.1515 | 7      | 0.05833 | 0.2     | 0.00298  |
| El Paraíso        | 12,435  | 29    | 6    | 0.0561 | 0.2077 | 6      | 0.05    | 0.25    | -0.00365 |
| Olancho           | 16,049  | 31    | 6    | 0.0724 | 0.2801 | 6      | 0.05    | 0.3     | -0.00773 |
| Santa Bárbara     | 11,755  | 33    | 5    | 0.0531 | 0.3332 | 5      | 0.04167 | 0.34167 | -0.00425 |
| Choluteca         | 12,901  | 35    | 6    | 0.0582 | 0.3914 | 6      | 0.05    | 0.39167 | -0.00324 |
| Copán             | 11,452  | 36    | 8    | 0.0517 | 0.4431 | 8      | 0.06667 | 0.45833 | 0.00585  |
| Comayagua         | 13,519  | 37    | 3    | 0.0610 | 0.5041 | 3      | 0.025   | 0.48333 | -0.01689 |
| Valle             | 4,769   | 38    | 1    | 0.0215 | 0.5256 | 1      | 0.00833 | 0.49167 | -0.00620 |
| Colón             | 8,806   | 42    | 10   | 0.0397 | 0.5654 | 10     | 0.08333 | 0.575   | 0.02426  |
| Yoro              | 15,582  | 57    | 17   | 0.0703 | 0.6357 | 17     | 0.14167 | 0.71667 | 0.03966  |
| Islas de la Bahía | 1,273   | 67    | 1    | 0.0057 | 0.6415 | 1      | 0.00833 | 0.725   | 0.00118  |
| Atlántida         | 10,250  | 68    | 2    | 0.0463 | 0.6877 | 2      | 0.01667 | 0.74167 | -0.02285 |
| Francisco Morazán | 31,395  | 79    | 13   | 0.1417 | 0.8295 | 13     | 0.10833 | 0.85    | -0.03060 |
| Cortés            | 37,784  | 83    | 18   | 0.1705 | 1.0000 | 18     | 0.15    | 1       | -0.02055 |
| Total             | 221,545 |       |      |        |        | 120    |         | ICDS    | -0.03652 |

El ICS para el año 2014 en las muertes maternas (Población urbana) es de -0.04.

**Tabla 8. Análisis de regresión para la obtención del índice de desigualdad de la pendiente de la mortalidad materna en relación a la población urbana en Honduras año 2014.**

|              | <i>Coeficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i> | <i>Superior 95%</i> | <i>Inferior 95.0%</i> | <i>Superior 95.0%</i> |
|--------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Intercepción | 0                   | #N/A                | #N/A                 | #N/A                | #N/A                | #N/A                | #N/A                  | #N/A                  |
| Variable X 1 | 53.133679           | 10.685701           | 4.9724091            | 0.0001384           | 30.481003           | 75.786354           | 30.4810035            | 75.7863537            |
| Variable X 2 | -39.65673           | 18.177833           | -2.181598            | 0.0444009           | -78.19201           | -1.1214417          | -78.192012            | -1.1214417            |

Estimación de los coeficientes de regresión donde el valor de X2 es el índice de desigualdad de la pendiente = -39.7 dado que es negativo indica que la desigualdad en mortalidad materna se presentaba en el grupo menos aventajado de la población urbana en el año 2014.

**Tabla 9. Cálculo para el índice de concentración de salud, en la mortalidad materna en relación a la población rural en Honduras en el año 2014.**

| Departamento      | prv14   | rural14 | mm14 | wpnv14 | Wpvn14 | fsalud | wsalud  | Wsalud  | Fuler    |
|-------------------|---------|---------|------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|
|                   |         |         |      |        | 0      |        |         | 0       |          |
| Cortés            | 37,784  | 18      | 18   | 0.1705 | 0.1705 | 18     | 0.15    | 0.15    | 0.00000  |
| Francisco Morazán | 31,395  | 21      | 13   | 0.1417 | 0.3123 | 13     | 0.10833 | 0.25833 | -0.00278 |
| Atlántida         | 10,250  | 32      | 2    | 0.0463 | 0.3585 | 2      | 0.01667 | 0.275   | -0.00675 |
| Islas de la Bahía | 1,273   | 34      | 1    | 0.0057 | 0.3643 | 1      | 0.00833 | 0.28333 | 0.00141  |
| Yoro              | 15,582  | 43      | 17   | 0.0703 | 0.4346 | 17     | 0.14167 | 0.425   | 0.03168  |
| Colón             | 8,806   | 58      | 10   | 0.0397 | 0.4744 | 10     | 0.08333 | 0.50833 | 0.01932  |
| Valle             | 4,769   | 62      | 1    | 0.0215 | 0.4959 | 1      | 0.00833 | 0.51667 | -0.00699 |
| Comayagua         | 13,519  | 63      | 3    | 0.0610 | 0.5569 | 3      | 0.025   | 0.54167 | -0.01913 |
| Copán             | 11,452  | 64      | 8    | 0.0517 | 0.6086 | 8      | 0.06667 | 0.60833 | 0.00913  |
| Choluteca         | 12,901  | 65      | 6    | 0.0582 | 0.6668 | 6      | 0.05    | 0.65833 | -0.00499 |
| Santa Bárbara     | 11,755  | 67      | 5    | 0.0531 | 0.7199 | 5      | 0.04167 | 0.7     | -0.00715 |
| Olancho           | 16,049  | 69      | 6    | 0.0724 | 0.7923 | 6      | 0.05    | 0.75    | -0.01471 |
| El Paraíso        | 12,435  | 71      | 6    | 0.0561 | 0.8485 | 6      | 0.05    | 0.8     | -0.00248 |
| La Paz            | 6,489   | 77      | 7    | 0.0293 | 0.8777 | 7      | 0.05833 | 0.85833 | 0.02606  |
| Gracias a Dios    | 3,225   | 77      | 3    | 0.0146 | 0.8923 | 3      | 0.025   | 0.88333 | 0.00945  |
| Ocotepeque        | 3,894   | 79      | 6    | 0.0176 | 0.9099 | 6      | 0.05    | 0.93333 | 0.02909  |
| Intibucá          | 8,606   | 86      | 5    | 0.0388 | 0.9487 | 5      | 0.04167 | 0.975   | 0.00166  |
| Lempira           | 11,361  | 90      | 3    | 0.0513 | 1.0000 | 3      | 0.025   | 1       | -0.02628 |
| Total             | 221,545 |         |      |        |        | 120    |         | ICDS    | 0.03652  |

El ICS para el año 2014 en las muertes maternas (población rural) es de 0.04.

**Tabla 10. Análisis de regresión para la obtención del índice de desigualdad de la pendiente de la mortalidad materna en relación a la población rural en Honduras año 2014.**

|              | Coefficientes | Error típico | Estadístico t | Probabilidad | Inferior 95% | Superior 95% | Inferior 95.0% | Superior 95.0% |
|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Intercepción | 0             | #N/A         | #N/A          | #N/A         | #N/A         | #N/A         | #N/A           | #N/A           |
| Variable X 1 | 26.8971625    | 2.84007933   | 9.4705673     | 5.8232E-08   | 20.876463    | 32.9178617   | 20.8764633     | 32.91786174    |
| Variable X 2 | 11.0254622    | 4.83136166   | 2.282061      | 0.03650921   | 0.783433     | 21.2674914   | 0.78343302     | 21.2674914     |

Estimación de los coeficientes de regresión donde el valor de X2 es el índice de desigualdad de la pendiente = 11.03, dado que es positivo indica que la desigualdad en la mortalidad materna en la población rural en el año 2014 se presentaba en el grupo más aventajado.

**Tabla 11. Cálculo para el índice de concentración de salud, en la mortalidad materna en relación al alfabetismo en Honduras en el año 2014.**

| Departamento      | prnv14  | alf14 | mm14 | wprnv14 | Wprnv14 | fsalud | wsalud  | Wsalud  | Fuler    |
|-------------------|---------|-------|------|---------|---------|--------|---------|---------|----------|
|                   |         |       |      |         | 0       |        |         | 0       |          |
| Lempira           | 11,361  | 72    | 3    | 0.0513  | 0.0513  | 3      | 0.025   | 0.025   | 0.00000  |
| Copán             | 11,452  | 76    | 8    | 0.0517  | 0.1030  | 8      | 0.06667 | 0.09167 | 0.00213  |
| Santa Bárbara     | 11,755  | 78    | 5    | 0.0531  | 0.1560  | 5      | 0.04167 | 0.13333 | -0.00057 |
| Ocotepeque        | 3,894   | 79    | 6    | 0.0176  | 0.1736  | 6      | 0.05    | 0.18333 | 0.00546  |
| Olancho           | 16,049  | 80    | 6    | 0.0724  | 0.2460  | 6      | 0.05    | 0.23333 | -0.00460 |
| Intibucá          | 8,606   | 82    | 5    | 0.0388  | 0.2849  | 5      | 0.04167 | 0.275   | 0.00119  |
| El Paraíso        | 12,435  | 82    | 6    | 0.0561  | 0.3410  | 6      | 0.05    | 0.325   | -0.00119 |
| Valle             | 4,769   | 82    | 1    | 0.0215  | 0.3625  | 1      | 0.00833 | 0.33333 | -0.00415 |
| Choluteca         | 12,901  | 82    | 6    | 0.0582  | 0.4208  | 6      | 0.05    | 0.38333 | -0.00128 |
| La Paz            | 6,489   | 83    | 7    | 0.0293  | 0.4501  | 7      | 0.05833 | 0.44167 | 0.01332  |
| Gracias a Dios    | 3,225   | 84    | 3    | 0.0146  | 0.4646  | 3      | 0.025   | 0.46667 | 0.00482  |
| Colón             | 8,806   | 85    | 10   | 0.0397  | 0.5044  | 10     | 0.08333 | 0.55    | 0.02017  |
| Yoro              | 15,582  | 85    | 17   | 0.0703  | 0.5747  | 17     | 0.14167 | 0.69167 | 0.03277  |
| Comayagua         | 13,519  | 85    | 3    | 0.0610  | 0.6357  | 3      | 0.025   | 0.71667 | -0.02784 |
| Atlántida         | 10,250  | 90    | 2    | 0.0463  | 0.6820  | 2      | 0.01667 | 0.73333 | -0.02256 |
| Cortés            | 37,784  | 91    | 18   | 0.1705  | 0.8525  | 18     | 0.15    | 0.88333 | -0.02277 |
| Francisco Morazán | 31,395  | 92    | 13   | 0.1417  | 0.9943  | 13     | 0.10833 | 0.99167 | -0.03282 |
| Islas de la Bahía | 1,273   | 96    | 1    | 0.0057  | 1.0000  | 1      | 0.00833 | 1       | 0.00259  |
| Total             | 221,545 |       |      |         |         | 120    |         | ICDS    | -0.03535 |

El ICS para el año 2014 en las muertes maternas (alfabetismo) es de -0.04.

**Tabla 12. Análisis de regresión para la obtención del índice de desigualdad de la pendiente de la mortalidad materna en relación al alfabetismo en Honduras año 2014.**

|              | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i> | <i>Superior 95%</i> | <i>Inferior 95.0%</i> | <i>Superior 95.0%</i> |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Intercepción | 0                    | #N/A                | #N/A                 | #N/A                | #N/A                | #N/A                | #N/A                  | #N/A                  |
| Variable X 1 | 98.272759            | 14.6964432          | 6.68683963           | 5.22273E-06         | 67.117691           | 129.427827          | 67.11769098           | 129.4278267           |
| Variable X 2 | -56.39454            | 25.4916559          | -2.2122744           | 0.041837688         | -110.43443          | -2.3546403          | -110.4344333          | -2.35464032           |

Estimación de los coeficientes de regresión donde el valor de X2 es el índice de desigualdad de la pendiente = -56.4, dado que es negativo indica que la desigualdad en la mortalidad materna en el año 2014 según alfabetismo se presentaba en el grupo menos aventajado.