

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

"DIFERENCIAS SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y GÉNERO DE LOS CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ZIKA DE PERSONAS DE 15 A 45 AÑOS, LA INCIDENCIA DE SOSPECHA DE INFECCIÓN POR ZIKA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL, LA INCIDENCIA DE SOSPECHA DE SÍNDROME CONGÉNITO DE ZIKA EN NIÑOS MENORES DE 12 MESES Y LOS FACTORES RELACIONADOS A CONDICIONES DE VIDA POS TERREMOTO ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN"

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

JONATHAN DAVID MELENA ZAPATA

AUTOR

PATRICIA ORTIZ S. MD, MSc, Ph.D.

DIRECTORA

QUITO, SEPTIEMBRE 2018

AGRADECIMIENTO

A Dios, hoy y siempre por su guía y bendición, a mi familia, quienes me han llenado de alegría, fortaleza, comprensión, cariño y me han brindado su apoyo incondicional cuando más los he necesitado. Las palabras nunca me alcanzarán para expresar mis sentimientos a mis padres, quienes a través de su ejemplo me han enseñado que, a través de la constancia, perseverancia y esfuerzo diario, toda meta propuesta puede ser alcanzada.

DEDICATORIA

A mis padres Mario y Margarita; quienes siempre han sido mi fuente de inspiración y fortaleza, a mi hermano Mario quien con su ejemplo me ha demostrado que con fe y valentía se puede superar cualquier obstáculo. Me falta tiempo para devolver todo lo que mi familia me ha entregado y aunque el presente proyecto de investigación servirá para cumplir el sueño de ser profesional, me permite retribuir el apoyo incondicional que he recibido por parte ellos.

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO i

DEDICATORIA ii

INDICE GENERAL iii

INDICE DE TABLAS viii

INDICE DE GRÁFICOS xiii

RESUMEN xiv

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO 5

2.1 DEFINICIONES 5

2.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROBLEMA 7

Etiología 7

Historia Natural 9

2.3 EPIDEMIOLOGIA 11

2.4 REVISIÓN DE LITERATURA 13

CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS 16

3.1 JUSTIFICACIÓN 16

3.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION 22

3.3 OBJETIVOS 23
Objetivo principal 23
Objetivos específicos 23
3.4 HIPOTESIS 23
3.5 METODOLOGÍA 25
Operacionalización de variables del estudio: 25
Asociación empírica de variables 37
3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA 38
Método de muestreo 38
Criterios de inclusión y exclusión: 39
Cálculo del tamaño de muestra 40
3.8 TIPO DE ESTUDIO 40
3.9 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN 40
3.10 PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN 41
Diagnóstico de con sospecha clínica epidemiológica de infección por ZIKV: 41
Diagnóstico clínico de síndrome congénito por el virus del ZIKV 41
3.11 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS 41
3.12 ASPECTOS BIOETICOS 42

Consentimiento informado a padres 42

Asentimiento a adolescentes y jóvenes menores de 18 años 43

CAPÍTULO 4. RESULTADOS 44

4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA FAMILIA 44

Características jefe de familia 44

Características económicas familiares 44

Características vivienda 45

Servicios básicos 47

4.2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE PERSONAS DE 15 A 49 AÑOS. 48

Datos demográficos 48

Antecedentes gineco-obstétricos 48

Casos diagnosticados de Zika, Dengue, Chikungunya y Malaria 49

4.3. MUJERES EN EDAD FÉRTIL CON SOSPECHA CLINICA EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA EN LOS ÚLTIMOS 24 MESES 51

4.4. NIÑOS MENORES DE 24 MESES CON SOSPECHA CLINICA DE SINDROME CONGÉNITO DE ZIKA EN LOS ÚLTIMOS 24 MESES 52

4.5. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ZIKA DE PERSONAS DE 15 A 49 AÑOS. 52

Conocimientos 52

Actitudes 54

Prácticas 55

Puntuación de Conocimientos, actitudes y prácticas de ZIKV 58

4.6. FACTORES ASOCIADOS A CAP SOBRE ZIKA 60

Conocimientos 60

Actitudes 64

Prácticas 68

Diferencias de Conocimientos, actitudes y prácticas de ZIKV según género y características sociodemográficas 72

4.7. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN DE ZIKA EN LOS ÚLTIMOS 24 MESES 79

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 85

Características sociodemográficas 86

Incidencia de ZIKV 88

Conocimientos, actitudes y prácticas de ZIKA 90

Diferencias de CAP según características sociodemográficas 98

Factores de riesgo sociodemográficos asociados la transmisión de ZIKV 99

Limitaciones 101

Conclusiones 101

Recomendaciones 104

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS 107

ANEXOS 120

Consentimiento informado a los padres 120

Asentimiento a adolescentes y jóvenes menores de 18 años 125

Mapa Sector “Nuevo Pedernales” 127

Tablas “Intergrowth-21st project” 128

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas jefes de familia de Nuevo Pedernales. Abril 2018. 44

Tabla 2. Características económicas familiares de Nuevo Pedernales. Abril 2018. 45

Tabla 3. Características de vivienda de hogares de Nuevo Pedernales. Abril 2018. 46

Tabla 4.Características de servicios básicos de hogares de Nuevo Pedernales. Abril 2018. 47

Tabla 5. Características sociodemográficas de personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 48

Tabla 6. Antecedentes gineco-obstétricos de mujeres en edad fértil. Nuevo Pedernales, abril 2018. 49

Tabla 7. Personas de 15 a 49 años con sospecha clínica epidemiológica de Zika en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018. 51

Tabla 8. Mujeres embarazadas. Nuevo Pedernales, abril 2018. 51

Tabla 9. Conocimientos de medidas de transmisión del virus Zika en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 52

Tabla 10. Conocimientos sobre estrategias de prevención individual y comunitaria del virus Zika en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 53

Tabla 11. Conocimiento de riesgos relacionados a la infección por el virus Zika en embarazadas en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 54

Tabla 12. Actitudes de Zika de personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 55

Tabla 13. Establecimiento de prácticas preventivas de Zika en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 56

Tabla 14. Razones de no establecer medidas preventivas de Zika en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 56

Tabla 15. Percepción del nivel de efectividad y facilidad de implementación de medidas preventivas de Zika en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 57

Tabla 16. Adopción de medidas preventivas de embarazos no deseados en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 58

Tabla 17. No adopción de medidas preventivas de embarazos no deseados en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 58

Tabla 18. Conocimientos, actitudes y prácticas de Zika en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. 59

Tabla 19. Infecciones por Zika, Dengue, Chikungunya y Malaria posterior al terremoto en personas de 15 a 49 años de Nuevo Pedernales, abril 2018. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 20. Diferencias de conocimiento según características sociodemográficas individuales en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 60

Tabla 21. Diferencias de conocimiento según características sociodemográficas de jefes de familia en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 22. Diferencias de conocimiento según características económicas de jefes de familia en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 62

Tabla 23. Diferencias de conocimiento según características de vivienda en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 63

Tabla 24. Diferencias de conocimiento según características de servicios básicos en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 64

Tabla 25. Diferencias de actitud según características sociodemográficas individuales en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 65

Tabla 26. Diferencias de actitud según características sociodemográficas de jefes de familia en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 66

Tabla 27. Diferencias de actitud según características económicas de jefes de familia en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 66

Tabla 28. Diferencias de actitud según características de vivienda en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018..... 67

Tabla 29. Diferencias de actitud según características de servicios básicos en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 68

Tabla 30. Diferencias de prácticas según características sociodemográficas individuales en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 69

Tabla 31. Diferencias de prácticas según características sociodemográficas de jefes de familia en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 70

Tabla 32. Diferencias de prácticas según características económicas de jefes de familia en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 70

Tabla 33. Diferencias de prácticas según características de vivienda en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018..... 71

Tabla 34. Diferencias de prácticas según características de servicios básicos en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 72

Tabla 35. Diferencias de CAP según características sociodemográficas individuales en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 73

Tabla 36. Diferencias de CAP según características sociodemográficas de jefes de familia en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 74

Tabla 37. Diferencias de CAP según características económicas de jefes de familia en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 74

Tabla 38. Diferencias de CAP según características de vivienda en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018..... 75

Tabla 39. Diferencias de CAP según características de servicios básicos en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 76

Tabla 40. Diferencias de CAP según género y características sociodemográficas en personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018. 78

Tabla 41. Factores de riesgo sociodemográficos individuales relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 49 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018..... 79

Tabla 42. Factores de riesgo sociodemográficos de jefes de familia relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 49 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018..... 80

Tabla 43. Factores de riesgo económicos de jefes de familia relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 49 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018. 81

Tabla 44. Factores de riesgo de características de vivienda relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 49 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018. 82

Tabla 45. Factores de riesgo de servicios básicos relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 49 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018. 83

Tabla 46. Conocimientos, actitudes y prácticas de personas de 15 a 49 años diagnosticadas de enfermedades vectoriales en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018. 84

Tabla 47. Factores de riesgo relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 49 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018. 85

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mapa "Barrio Nuevo Pedernales" 127

Gráfico 2. Tables Intergrowth- 21 st project 128

RESUMEN

ANTECEDENTES: La infección por el virus ZIKV se ha asociado con abortos y en los recién nacidos con un patrón de anomalías del desarrollo denominado síndrome del ZIKV congénito. El inicio del brote de ZIKV en el Ecuador coincidió con el terremoto en Pedernales aumentando su riesgo y vulnerabilidad.

OBJETIVO: Evaluar las diferencias de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en personas de 15 a 49 años, la sospecha de incidencia de infección por ZIKV en mujeres en edad fértil, la incidencia de sospecha de síndrome congénito de ZIKV en niños menores de 24 meses y los factores relaciones a la transmisión.

METODOLOGÍA: El estudio tuvo dos componentes: observacional analítico de casos y controles de base poblacional y de corte transversal mediante la aplicación de encuestas distribuidas en 5 instrumentos. Las encuestas se realizaron en el mes de abril del año 2018. Se encuestó a 122 cabezas de familia y 148 personas en edad fértil que formaban parte de la familia. Se realizó un muestreo en dos etapas. El tamaño de muestra fue 140, calculado con el Programa Epidat.

Se construyó una base de datos relacionada con las características sociodemográficas y el CAP de ZIKV. Los datos se estudiaron y analizaron con los programas EpiInfo 7.2 y SPSS versión 24. Para el análisis univarial, se calcularon porcentajes, promedios, desviación estándar e IC del 95%. Para el análisis bivarial se calculó la Razón de Momios (OR) con IC 95%, la prueba exacta de Fisher para una cola, la diferencia de medias con IC 95% y la prueba ANOVA de Kruskal-Wallis. En el análisis multivariado se realizó Regresión logística y ANCOVA, utilizando el programa de regresión logística de IBM SPSS Stadistics.

RESULTADOS: En jefes de familia, predominó el sexo masculino (67%), el grupo de adultos jóvenes (53%), el parentesco de padre (58%), escolaridad primaria (61%) y el 77% afirmó tener pareja. El ingreso mensual del 73% de jefes de familia fue menor a 1 mínimo vital. En el 36% de hogares sus integrantes se encontraban en pobreza, en el 32% las

personas dormían en el cuarto donde cocinan y en el 15% se encuentran en hacinamiento crítico.

Las personas que no dormían en el cuarto de cocina (DM= 1,46 B ajustado = -0,18) y que tenían electricidad (DM=-3,09; B ajustado =0,17); presentaron mayor promedio de conocimientos sobre prevención y transmisión de ZIKV. No se evidenciaron diferencias de actitud según género o características sociodemográficas de las personas encuestadas que sean estadísticamente significativas.

Las personas diagnosticadas de alguna enfermedad de transmisión vectorial posterior al terremoto presentaron mayor nivel de prácticas de protección empleadas (DM=1,16; B ajustado=0,17) y mayor puntuación CAP (DM=2,80; B ajustado=0,18).

Se encontró un número mayor de personas diagnosticadas en hogares donde los jefes de familia fueron padres (OR= 0,55; OR ajustado=1,82) y cuyo tipo de vivienda fue casa/departamento (OR= 2,27; OR ajustado=0,41). Adicionalmente, se observó que las personas diagnosticadas de alguna enfermedad vectorial tuvieron mayor número de prácticas de protección empleadas (DM=-0,81; OR ajustado=0,78).

CONCLUSIONES: La gran mayoría de hogares (73%) subiste con un ingreso familiar mensual menor a1mínimo vital. La incidencia acumulada de ZIKV en mujeres de 15 a 45 años de la población encuestada en los últimos 24 meses, fue de 14, que representaron el 9% de encuestados.

El nivel de conocimientos sobre prevención, transmisión y riesgos de ZIKV fueron adecuados en la mitad de personas de 15 a 49 años encuestadas. El promedio de prácticas de control y prevención de ZIKV empleadas por los encuestados en este estudio fueron bajas (5 de 9).

El no disponer de servicio eléctrico dentro de un hogar y el dormir en el mismo cuarto de concina fueron las únicas variables que se asociaron con un menor nivel de conocimientos en los encuestados.

Las personas diagnosticadas de alguna enfermedad vectorial después del terremoto presentaron mayor promedio de prácticas empleadas y de puntuación de CAP, estadísticamente significativo.

Las infecciones por ZIKV se asociaron a jefes de familia masculinos que ejercían el rol de padres y a residir en una propiedad que sea de tipo casa o departamento. Las demás variables demográficas no fueron factores de riesgo significativos en el modelo multivariado.

PALABRAS CLAVE: ZIKA, Conocimientos, Actitudes, Practicas, Nuevo Pedernales

SUMMARY

BACKGROUND: ZIKV virus infection has been associated with abortions and in newborns with a pattern of developmental anomalies called congenital ZIKV syndrome. The start of the ZIKV outbreak in Ecuador coincided with the Pedernales earthquake, increasing their risk and vulnerability.

OBJECTIVE: To assess the differences in knowledge, attitudes and practices in people aged 15 to 49 years, the suspicion of ZIKV infection incidence in women of childbearing age, the incidence of suspected congenital ZIKV syndrome in children under 24 months and the factors relations to the transmission.

METHODOLOGY: The study had two components: analytical observational of cases and population-based controls and cross-section through the application of surveys distributed in 5 instruments. The surveys were conducted in the month of April of the year 2018. 122 heads of family and 148 persons of childbearing age who were part of the family were surveyed. Two-stage sampling was carried out. The sample size was 140, calculated with the Epidat Program.

A database related to the sociodemographic characteristics and CAP of ZIKV was built. The data was processed and analyzed with the EpiInfo 7.2 and SPSS programs. For the univarial analysis, percentages, averages, standard deviation and 95% CI were calculated.

For the bivarial analysis we calculated Moment Ratio (OR) with 95% CI, Fisher's exact test for one tail, mean difference with 95% CI and Kruskal-Wallis ANOVA test. A multivarial analysis was performed using the IBM SPSS Stadistics logistic regression program, Logistic Regression and ANCOVA were performed.

RESULTS: In heads of family, male sex predominated (67%), the group of young adults (53%), parentage of father (58%), primary schooling (61%) and 77% claimed to have a partner. The monthly income of 73% of heads of family was less than 1 minimum life. In 36% of households their members were in poverty, in 32% people slept in the room where they cook and in 15% are in critical overcrowding.

People who did not sleep in the kitchen room (DM= 1,46 B ajustado = -0,18) and had electricity within their home (DM=-3,09; B ajustado =0,17); presented higher average knowledge about prevention and transmission of ZIKV. There were no differences in attitude according to gender or socio demographic characteristics of the people surveyed that are statistically significant.

People diagnosed with a vector-borne disease after the earthquake had a higher level of protection practices (DM=1,16; B ajustado=0,17) and also had a higher KAP score (DM=2,80; B ajustado=0,18).

We found a higher number of people diagnosed in households where heads of family were parents (OR= 0,55; OR ajustado=1,82) and whose type of housing was house / department (OR= 2,27; OR ajustado=0,41). Additionally, it was observed that people diagnosed with a vector disease had a greater number of protective practices used (DM=-0,81; OR ajustado=0,78).

CONCLUSIONS: The vast majority of households (73%) climbed with a monthly family income less than the minimum wage. The cumulative incidence of ZIKV in women aged 15 to 49 years of the surveyed population in the last 24 months was 14, which represented 9% of respondents.

The level of knowledge about prevention, transmission and risks of ZIKV were adequate in half of people aged 15 to 49 years surveyed. The average ZIKV control and prevention practices employed by the respondents in this study were low (5 out of 9).

The lack of electric service within a home and sleeping in the same room were the only variables that were associated with a lower level of knowledge among the respondents.

People diagnosed with a vector disease after the earthquake had a higher average of practices used and CAP score, statistically significant.

ZIKV infections were associated with male family heads that played the role of parents and reside in a property that is a house or apartment type. The other demographic variables were not significant risk factors in the multivariate model.

KEYWORDS: ZIKA, Knowledege, Attitudes, Practices, Nuevo Pedernales

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

La infección por el virus Zika (ZIKV) fue considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una Emergencia de Salud Pública de Interés Internacional (PHEIC). Ésta decisión fue sustentada en el hecho que, desde febrero del año 2016, se observó la notificación de microcefalia, trastornos neurológicos y oculares e incremento de pérdidas de embarazo en países en los que se produjo la epidemia del ZIKV. Adicionalmente, se notificó a Brasil, como el país con el mayor número de casos reportados de ZIKV de todo el continente americano (Maurice, 2016; Shragai, Tesla, Murdock, & Harrington, 2017).

Debido al incremento de reportes de malformaciones fetales y casos de síndrome de Guillain Barré asociados a la infección por ZIKV, realizados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). En febrero del 2016 Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) activar sus Centros de Operaciones de Emergencia (EOC) con nivel 1 (más alto) como medida de respuesta a los crecientes brotes de ZIKV (CDC, 2017b).

Para noviembre de 2016, la OMS reconoció el desafió que representaba la infección por ZIKV y sus potenciales riesgos asociados, en la salud pública de los países afectados; así como la importancia de crear estrategias que hagan frente a los crecientes brotes de ZIKV. Sin embargo, declaró que ya no representaba una PHEIC, al recalcar la necesidad de medidas de acción con mayor perdurabilidad (CDC, 2017b).

Estudios realizados por la OMS destacaron la rápida dispersión de la transmisión del virus ZIKV. Debido a que, desde febrero a julio del año 2016, en solo 6 meses, la prevalencia de infección del virus ZIKV incrementó de 33 a 63 países. De igual forma hubo un incremento importante en la notificación de casos de recién nacidos con microcefalia y de otros trastornos neurológicos asociados en madres infectadas por el ZIKV (Maurice, 2016).

La OMS informó que, para el mes de marzo del 2017, 84 países encontraron evidencia de transmisión vectorial de ZIKV y 61 países notificaron casos de ZIKV en humanos. A finales de noviembre del mismo año, el número total de casos confirmados de ZIKV a nivel

mundial fue de 229.238 con una tasa de incidencia de 80,19 por 100.000. La OPS informó cerca de medio millón de casos sospechosos de ZIKV distribuidos en países de Centroamérica, Sudamérica y del Caribe. A pesar de la tendencia a la disminución en la incidencia de casos de ZIKV, la OMS recomendó continuar con su vigilancia alta (L. Casapulla, Aidoo-Frimpong, B. Basta, & J. Grijalva, 2018).

Desde la declaración de la infección por el virus ZIKV como PHEIC, se acumularon suficientes pruebas que permitieron establecer una asociación entre la microcefalia, los trastornos neurológicos autoinmunes y la infección por el virus ZIKV en mujeres embarazadas. A pesar que estudios de casos y controles no han brindado pruebas definitivas de dicha asociación. Sin embargo, para la comunidad científica en general la información reunida ha permitido afirmar la existencia de dicha asociación, respaldada desde abril del 2016 por los CDC (Maurice, 2016).

Se comprobó la transmisión sexual (de hombres a mujeres y de mujeres a hombres) y perinatal del ZIKV y la afectación a nivel cerebral, las lesiones oculares con amenaza de ceguera, los problemas auditivos y el nacimiento de bebés con baja talla. Se ha observado que las afectaciones neurológicas se presentan con mayor frecuencia que la microcefalia en recién nacidos de madres infectadas con ZIKV. Desde febrero de 2015, 13 países notificaron la transmisión de persona a persona, de los cuales, 5 fueron países americanos (L. Casapulla et al., 2018; Maurice, 2016).

Los Estados Unidos de Norteamérica, reportó 15 casos de infección por ZIKV transmitidos por vía sexual hasta julio de 2016. En estos casos se evidenció que el intervalo más largo de inicio de la sintomatología después de la transmisión sexual varía entre 32 y 41 días. Mediante el uso de la reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (rRT-PCR), se ha detectado ácido ribonucleico (ARN) del ZIKV en el semen hasta 93 días después del inicio de los síntomas y en un hombre infectado asintomático hasta 39 días posterior a su salida de un área afectada. Además, se descubrió que el ZIKV puede ser transmitido de una mujer infectada sintomáticamente a una pareja sexual masculina, al detectarse ARN del ZIKV hasta 3 días después del inicio de los síntomas en

los líquidos vaginales y 11 en el moco cervical. Dicha transmisión puede producirse por la exposición a secreciones vaginales o sangre menstrual. Lo anterior resalta la notable reducción en la transmisión sexual que se puede obtener a través del uso consistente y correcto de métodos anticonceptivos de barrera (Brooks et al., 2016).

Debido a que las emergentes epidemias de ZIKV en varios países latinoamericanos coincidieron con la realización en Río de Janeiro de los Juegos Olímpicos en agosto y los Juegos Paralímpicos en septiembre del año 2016. Se resaltó la necesidad e importancia de implementar medidas cautelares que prevengan una rápida dispersión del ZIKV. Entre las cuales destacaron: el empleo de ropa que cubra la mayor parte del cuerpo, la aplicación continua de repelente de mosquitos con eficacia comprobada (DEET 20-50%) en la piel expuesta, el uso continuo de aire acondicionado y de toldos, el mantenimiento de puertas y ventanas cerradas y las recomendaciones sobre prácticas de sexo seguro. Se hizo un llamado especial a todos los participantes en evitar la concepción durante el período de duración de los juegos olímpicos y por un período no menor a 8 semanas después de regresar a sus países de origen (Dyer, 2016).

Posterior a la declaración del ZIKV como PHEIC emergió un rápido proceso para la obtención de una vacuna eficaz. Por lo cual aparecieron 40 pruebas en diferentes etapas de desarrollo en distintos países, de las cuáles sólo dos obtuvieron la aprobación de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos para participar en ensayos fase 1 en personas. A pesar que se cuestionó la prioridad establecida hacia la obtención de una vacuna con elevada seguridad y efectividad para mujeres no embarazadas, en edad fértil y adolescentes, se insistió en su investigación debido a que la inmunidad de poblaciones infectadas no tienen una duración indefinida y la circulación continua a niveles bajos del virus causaría periódicamente brotes de transmisión a medida que la inmunidad de las poblaciones disminuye y nuevas cohortes susceptibles se desarrollan (Maurice, 2016).

Debido a que el ZIKV alcanzó proporciones epidémicas en varias regiones de América del Sur y Centroamérica e incrementó el riesgo de complicaciones neurológicas como la

microcefalia y su capacidad de producir sintomatología inespecífica en el 25% de los infectados, la OMS recalcó la necesidad de establecer pruebas de tamizaje que diferencien una infección en curso de una previa y una infección por otros Flavivirus relacionados (Dengue y Chikungunya). Adicionalmente se destacó la importancia de reducir las poblaciones de mosquitos Aedes spp., principal vector del virus ZIKV, mediante la fumigación con pesticidas (L. Casapulla et al., 2018; Maurice, 2016; Vasquez et al., 2017).

Debido al elevado riesgo de complicaciones que conlleva la infección por ZIKV en mujeres embarazadas, varios países han destinado mayor cantidad de recursos en la creación de estrategias destinadas a prevenir una mayor transmisión del ZIKV. En el caso de los Estados Unidos de Norteamérica, el CDC actualizó sus guías para: personal de salud que cuidan a mujeres embarazadas con posible exposición al ZIKV y prevención de la transmisión sexual del virus en poblaciones vulnerables (Brooks et al., 2016).

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIONES

El virus del Zika (ZIKV) es un flavivirus transmitido por mosquitos que infectan a humanos y que se ha asociado a infecciones subclínicas y enfermedades auto limitadas que no producen secuelas aparentes en África y Asia. Sin embargo, desde el año 2007, el ZIKV ha emergido de forma dramática, causando de forma repentina miles de infecciones en humanos y en ciertos casos se ha relacionado con el deterioro del sistema nervioso central, como el síndrome de Guillain-Barré y la microcefalia fetal consecuencia de la transmisión congénita (Liu et al., 2018).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) ha establecido definiciones de caso para la vigilancia epidemiológica y notificación de la infección por ZIKV, actualizadas en consideración a la última definición establecida por la OPS en conjunto con la OMS para abril del 2016 (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2018).

Se ha establecido que una persona tiene sospecha clínica y epidemiológica de infección por ZIKV cuando el malestar general y el alza térmica menor a 38,5 grados °C se acompañan de exantema maculopapular pruriginoso, artralgias, mialgias, conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival. Sin embargo, es necesario descartar que ésa sintomatología no se encuentre relacionada a otra condición médica (MSP, 2016).

Para determinar que una persona tiene sospechosa de enfermedad por ZIKV en áreas sin casos autóctonos ni presencia de vectores, además de cumplir con los criterios de caso sospechoso de enfermedad; en las 2 semanas previas a la aparición de la sintomatología, debe haber viajado o residido a un área con transmisión activa del ZIKV o con presencia de vectores; o haber tenido contacto sexual sin protección con una persona que en las 8 semanas previas al contacto haya tenido similares antecedentes (MSP, 2016).

Para que un caso sospechoso de ZIKV sea confirmado por nexo epidemiológico, se requiere que provenga áreas donde la circulación del ZIKV haya sido confirmado por la presencia de casos autóctonos. Sin embargo, la confirmación de cualquier caso sospechoso se establece mediante pruebas de laboratorio, reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR), positivas para infección reciente (MSP, 2016).

La transmisión autóctona se da cuando las poblaciones de mosquitos que residen en un área determinada están infectadas con el ZIKV y empiezan a transmitirlo a personas que se encuentran dentro de esa misma área. A diferencia de la importación de un caso**,** establecida cuando una persona que proviene de un área geográfica diferente contrae la enfermedad por la picadura de mosquitos infectados en países con circulación activa del ZIKV (MSP, 2016).

Debido a que los síntomas de la enfermedad del ZIKV son leves, auto limitados y de corta duración (2 a 7 días), hay la posibilidad de establecer un diagnóstico incorrecto y confundirla con Dengue, Chikungunya o pasarla desapercibida. Sin embargo, el riesgo de que los pacientes infectados desarrollen un síndrome neurológico o de Guillain Barreé está presente. Lo anterior resalta la importancia de monitorear todas las consultas ambulatorias que contengan estos diagnósticos y no se encuentren explicados por otras condiciones médicas (MSP, 2016).

El MSP estableció la obligatoriedad de notificar todos los casos sospechosos de infección por ZIKV de forma inmediata e individual a través de la herramienta informática VIEPI, la cual se ajusta a las características de las enfermedades vigiladas en el SIVE-Alerta, de todos los casos sospechosos.

Se diagnostica de síndrome congénito de ZIKV, cuando los recién nacidos infectados por ZIKV en su período prenatal, además de presentar microcefalia severa con presencia de hundimiento parcial del cráneo, existe evidencia de disminución del tejido cerebral con un patrón específico de daño que incluya calcificaciones subcorticales acompañado de: daño ocular en su región posterior con degeneración macular y cúmulos pigmentarios focales en la retina, contracturas congénitas e hipertonía que restrinjan la movilidad. Todas éstas

características deben producirse inmediatamente posterior al nacimiento (CDC, 2017a; Rasmussen, Jamieson, Honein, & Petersen, 2016).

Se considera síndrome congénito sospechoso de estar asociado a ZIKV a un un recién nacido vivo con microcefalia (perímetro cefálico por debajo de -2 desviaciones estándar en las 24 horas post-parto, según referencias estandarizadas acordes a edad gestacional y sexo), o cualquier tipo de malformación congénita del sistema nervioso central cuya madre durante el embarazo haya viajado o residido a un área con presencia de vectores; o haya mantenido relaciones sexuales sin protección con una pareja con similares antecedentes (MSP, 2016).

La probabilidad diagnóstica de que un caso de síndrome congénito se asocie a infección por ZIKV incrementa cuando el recién nacido vivo que cumple con criterios de caso sospechoso presenta alteraciones morfológicas intracraneales evidenciadas mediante estudios de imagen o cuya madre haya presentado exantema durante el período de gestación. Para lo cual es necesario haber excluido otras causas posibles (MSP, 2015).

2.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROBLEMA

Etiología

La transmisión del ZIKV, un Flavivirus estrechamente relacionado con el Dengue, se da principalmente por la picadura de mosquitos hembra infectadas del género Aedes, las cuales presentan mayor grado de actividad durante el día y han representado una amenaza emergente para la salud mundial. La infección de los mosquitos se da cuando se alimentan de la sangre de una persona infectada. Adicionalmente, se ha comprobado la transmisión de persona a persona a través de transfusiones de sangre (muy probable pero no confirmado), por contacto sexual y por transmisión transplacentaria y perinatal. No se ha encontrado evidencia que el virus pueda ser transmitido por la tos, estornudos, besos o por compartir vasos con personas infectadas (American Academy of Pediatrics, 2017; Bonyah, Khan, Okosun, & Islam, 2017; Bragazzi et al., 2017; Centers for Diseases Control and Prevention, 2018).

La transmisión generalizada del ZIKV ha planteado dudas sobre si también puede ocurrir durante la lactancia, una práctica esencial para la supervivencia y el desarrollo de recién nacidos. Por lo cual la OMS ha recomendado que todos los bebés nacidos de madres con sospecha, probabilidad o confirmación de infección por ZIKV deben alimentarse de acuerdo con las pautas normales de alimentación infantil. Ya que, a pesar que se ha documentado ARN y replicación del ZIKV en muestras de leche materna, no hay evidencia de que éste pueda ser transmitido a través de la lactancia, desconociendo además la cinética del virus y el tamaño de la carga viral en la leche materna. Por lo anterior, se ha concluido que los beneficios de la lactancia para el bebé y la madre superan cualquier riesgo potencial de transmisión del ZIKV (Bragazzi et al., 2017; World Health Organization, 2016).

En el año 2011, se planteó por primera vez la transmisión sexual del ZIKV, en un caso de un investigador que regresó de Senegal a los Estados Unidos. Posterior a lo cual al menos 13 países del continente americano notificaron casos confirmados o probables de transmisión sexual. Aunque se ha determinado que en la mayoría de casos la transmisión se da de hombres sintomáticos a mujeres, también se ha informado de hombre a hombre, de mujer a hombre y de hombre asintomático a mujer (Mead et al., 2018).

El interrumpir la transmisión por vía sexual, adquiere un papel de mayor relevancia como medida preventiva, ya que se ha propuesto que ésta vía supone mayor riesgo de infección fetal en comparación a la mediada por la picadura de mosquitos. Motivo por el cual se ha recomendado a las mujeres en período de gestación o en edad fértil evitar el contacto sexual sin condón con hombres que han estado expuestos al ZIKV, en un período no menor a 8 semanas hasta 6 meses después del inicio de la sintomatología o la última exposición al ZIKV. Debido que el ARN del ZIKV puede detectarse en el semen mucho tiempo después de que ya no pueda detectarse en la saliva, la sangre o la orina. Se ha demostrado la presencia de ARN del ZIKV hasta 180 días después del inicio de la enfermedad (Mead et al., 2018).

Después del brote de ZIKV en Brasil, se reportaron informes de transmisión autóctona de ZIKV en áreas donde no existía población local de mosquitos Aedes o en áreas donde el

ZIKV aún no era endémico. Lo cual sugirió una transferencia viral directa de hombre a mujer a través de las relaciones sexuales. Lo anterior fue comprobado por estudios en Francia, donde una pareja al regresar de Martinica, demostró que la infección no necesita ser sintomática para ser transmisible sexualmente. Sin embargo, aún no se ha evidenciado que el ZIKV persista en las secreciones vaginales por más tiempo que el período virémico (Robinson, Mayorquin Galvan, Zavala Trujillo, & Zavala-Cerna, 2018).

Historia Natural

El ZIKV fue descubierto por primera vez en 1947 en Uganda, en poblaciones de Macacos Rhesus; se encuentra clasificado dentro de la familia Flaviviridae y posee varias características que lo asocian a los virus del dengue y del chikungunya. Sin embargo, hasta el momento no se han dilucidado por completo los mecanismos del ciclo de vida del ZIKV, aunque se sabe que infecta a múltiples tipos de células cerebrales humanas, incluyendo a células gliales, neuronas y células madre neuronales (Lappala et al., 2018). EL ZIKV entra en las células a través de endocitosis, posterior a lo cual el ARN genómico se traduce en proteínas replicativas necesarias para producir antigenomas de sentido negativo que sirven como plantillas de producción de genomas de progenie. Ambos pasos requieren la producción de intermediarios de ARN bicatenario (dsRNA). Las alteraciones en las membranas celulares inducidas por Flavivirus se han clasificado en dos tipos: vesículas invaginadas en conexión con la membrana convolucionada del retículo endoplásmático y vesículas de doble membrana (Liu et al., 2018).

En general los flavivirus producen partículas esféricas envueltas y tienen genomas de ARN de sentido positivo lineales, no segmentados, monocatenarios, que contienen un solo marco de lectura abierto que codifica tres proteínas estructurales: cápside (C), premembrana / membrana (prM), envolvente (E) y siete proteínas no estructurales (NS). Las proteínas prM y E median la unión del virión y la fusión con las membranas de las células del huésped, mientras que las proteínas NS promueven la replicación del virus y la evasión de la respuesta inmune innata del huésped. Tras la infección, los flavivirus inducen reordenamientos de la membrana perinuclear para crear un entorno seguro y óptimo para la

replicación viral. Los cambios típicos incluyen la aparición de membranas convolucionadas, vesículas invaginadas (Vp) y alteraciones del citoesqueleto celular. Dentro de las Vp, los flavivirus se replican a través de la síntesis intermedia de antigenomas de sentido negativo. Los viriones de la progenie se ensamblan y liberan a través de los poros de la vesícula o protrusiones del retículo endoplasmático (RE) (Liu et al., 2018).

El mosquito tropical Aedes aegypti ha mostrado facilidad de adaptación a vivir y reproducirse en entornos urbanos y es el principal responsable de la transmisión de los flavivirus: Chikungunya, Dengue y Zika. Los cuales circulan conjuntamente en poblaciones tropicales y subtropicales. Dentro de su ciclo, los mosquitos hembra ovipositan en recipientes con agua, que se convierten en el hábitat de los mosquitos juveniles, como son los recipientes de agua, llantas, contenedores desechados y macetas (Elong Ngono & Shresta, 2018).

La enfermedad producida por el virus del ZIKV se presenta por lo general de forma asintomática o leve, con fiebre menor a 38.5°C, erupción cutánea y conjuntivitis; reportados como los síntomas más frecuentes. La manifestación de los síntomas se da en 3 a 12 días, con una duración corta, de 2-7 días aproximadamente. Éstas características clínicas a menudo producen un diagnóstico erróneo con la fiebre del dengue. Sin embargo, ésta sintomatología sólo se presenta en una de cada cuatro personas infectadas por ZIKV (Bonyah et al., 2017; Bragazzi et al., 2017).

A pesar que la infección por ZIKV se ha asociado con el síndrome de Guillain-Barre, las principales preocupaciones relacionadas con el virus tienen que ver con el vínculo entre la infección prenatal y los resultados adversos en el nacimiento. Dentro de lo cual la microcefalia y otras anomalías cerebrales graves ha adquirido particular importancia. Investigaciones recientes de los CDC estimaron que la infección materna con el virus ZIKV durante el primer trimestre del embarazo se asocia a un riesgo estimado de 1 a 13% de microcefalia (Bonyah et al., 2017; Bragazzi et al., 2017).

2.3 EPIDEMIOLOGIA

El ZIKV fue descubierto incidentalmente en primates en el año de 1947 en Uganda, mientras que los primeros casos reportados en humanos se registraron en el año 1952 en Uganda y Tanzania. Durante la década de los 60 y 80, se produjeron infecciones humanas de forma ocasional en Asia y África, las cuales fueron leves y auto limitadas. El primer gran brote humano se produjo en 2007 en la isla de Yap, en los Estados Federados de Micronesia y para octubre de 2013 se produjo un nuevo brote en la Polinesia Francesa. Sin embargo, no fue hasta mayo del 2015, cuando el ZIKV mostró una rápida propagación y dispersión. Esta pandemia afectó a 69 países, la mayoría de ellos ubicados en el continente americano (Bragazzi et al., 2017).

Las ETV han aumentado a raíz de los desastres naturales establecidos en Sudamérica y Centroamérica. Consecuencia de la alteración de hábitats naturales y el aumento secundario de los criaderos de mosquitos. En el caso específico del ZIKV, se cree que los cambios meteorológicos relacionados con El Niño han sido el desencadenante inicial de su epidemia en Brasil. Sin embargo, se desconoce el impacto de un desastre natural mayor en la pandemia de ZIKV (Vasquez et al., 2017).

Estudios han planteado la posibilidad de que la conversión endémica del ZIKV en poblaciones inmunológicamente vulnerables haya contribuido a la explosividad de la pandemia durante los años 2015 y 2016. Sin embargo, al analizar el comportamiento epidemiológico del ZIKV, se tiene previsto que su extensión va a seguir siendo amplia a lo largo del hemisferio occidental. Consecuencia de los brotes en curso y las crisis de salud asociadas a la infección por el virus. Lo anterior recalca la necesidad de nuevas estrategias de preventivas y tratamiento para infecciones establecidas. Debido a la ausencia de tratamiento etiológico y vacunas aprobadas para la infección por ZIKV (Rausch et al., 2017).

La transmisión general del virus disminuyó notablemente en todo el hemisferio occidental durante el año 2017. Se ha atribuido como causa probable de la disminución en la transmisión, al establecimiento de inmunidades colectivas y mejoras en las campañas de

control vectorial. Éste comportamiento se ha reflejado en la reducción concomitante del número de casos de ZIKV relacionados con viajes reportados por autoridades sanitarias como la Agencia de Salud Pública de Canadá, el CDC, el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades y la OPS. También se ha observado una importante disminución de la transmisión vectorial de ZIKV en territorios continentales de EE. UU, Canadá y países de la Unión Europea (UE) (Muchaal, 2018).

En países de la UE la transmisión del ZIKV se encuentra limitada por la ausencia de Aedes aegypti, la distribución restringida del Aedes albopictus europeo y las condiciones ambientales propias. Lo anterior refleja que la inmunidad colectiva limita la transmisión del virus y se asocia a la heterogeneidad espacial (variaciones regionales en las concentraciones de mosquitos), establecida por cambios estacionales en la abundancia de Aedes y temperaturas locales que afectan la competencia del vector (capacidad del mosquito para adquirir, mantener y transmitir el ZIKV). Sin embargo, la interacción de ciertas características poblacionales (vivienda precaria y factores socioeconómicos bajos) determinan aún más la fracción de la población expuesta al vector. Éstas interacciones contribuyen al descenso o aumento de las tasas de infección en relación al estado inmune de la población de acogida (Muchaal, 2018).

Se ha observado que el calentamiento global incrementa directamente la transmisión de ETV incluida el ZIKV. Debido a que al elevar las temperaturas mínimas se incrementa las condiciones para la producción de mayor número de vectores. Éste hallazgo permite considerar que la epidemia de ZIKV tiene una fuerte influencia multifactorial (Aparecida, De Souza Rodrigues, & Bedrikow, 2016).

En la mayoría de países sudamericanos ya no se ha observado transmisión continua en forma de picos temporales sostenidos. Sin embargo, algunas áreas han experimentado un notable resurgimiento de casos autóctonos y de nuevos lugares geográficos con transmisión activa. Países como Ecuador, Perú y Argentina han evidenciado nuevos picos de casos confirmados de ZIKV durante el primer semestre del año 2017. Los cuales han

representado una segunda oleada distintiva posterior a que el número de casos disminuyó a mediados del 2016 (Muchaal, 2018).

En ningún otro continente se detectaron brotes de magnitud equivalente a los notificados en el continente americano a pesar de la globalización de viajes, la presencia de vectores y las condiciones ecológicas favorables para la transmisión. El único país del sudeste asiático que experimentó una epidemia similar a la del continente americano fue Singapur (Heydari et al., 2017).

A pesar que existen regiones con adecuado control vectorial, el ZIKV ha demostrado tener la capacidad de introducirse en ellas con relativa facilidad. Ésta característica, le ha permitido convertirse en una infección emergente globalizada con capacidad de expandirse fuera de áreas geográficas previamente restringidas. Lo cual junto con su potencial riesgo de causar anomalías neurológicas en fetos de madres infectadas, continúa abarcando interés a nivel mundial (Muchaal, 2018).

Los países tropicales y sub tropicales se enfrentan continuamente a crecientes epidemias de enfermedades de transmisión vectorial (ETV). Lo anterior ha resaltado la necesidad de implementar y desarrollar nuevas tecnologías de control vectorial. Entre las que destacan la introducción de insectos estériles a través de mosquitos infectados con Wolbachia y mosquitos genéticamente modificados. Sin embargo, la efectividad de éstas y de cualquier estrategia depende en gran medida de la percepción comunitaria de los riesgos, de la efectividad relativa y de las barreras económicas y conductuales de su implementación en el hogar (Heydari et al., 2017).

2.4 REVISIÓN DE LITERATURA

Estudios previos respaldan la tesis de que el conocimiento sobre infecciones vectoriales favorece el establecimiento de medidas preventivas al reducir los sitios de reproducción vectorial. También se ha confirmado que ha mayor conocimiento, mayor es la predisposición de aprendizaje sobre nuevas estrategias de control vectorial (Menchaca-Armenta, Ocampo-Torres, Hernández-Gómez, & Zamora-Cerritos, 2017).

Se ha observado variaciones en el conocimiento y percepción del ZIKV en poblaciones con diferentes características geográficas y socioeconómicas. En Colombia, se ha encontró altos niveles de conocimiento de ZIKV en personal médico y sanitario. Por su parte, en una población con estudios universitarios de una área altamente urbanizada de la India, menos de la mitad de los participantes tuvieron niveles adecuados de conocimiento sobre ZIKV, con significativas diferencias según su nivel de preparación (L. Casapulla et al., 2018).

En Nigeria se evaluó a 377 mujeres en edad reproductiva que asistieron a una clínica ambulatoria general, encontrando que a nivel general los conocimientos de las mujeres sobre ZIKV fueron elevados (incluso reconocían su relación con la microcefalia). No obstante, presentaban bajos niveles en relación a su transmisión y desconocían por completo las medidas prevención. Por su parte en Qatar, se encontró un inadecuado conocimiento a nivel general del ZIKV en una población de estudiantes universitarios. Lo anterior destaca la necesidad de educación sanitaria en países con baja incidencia de ZIKV (L. Casapulla et al., 2018).

Se ha observado que las mujeres en edad fértil del noroeste de Brasil presentan alta riesgo de transmisión perinatal del ZIKV. Las causas de su elevado riesgo fueron: el no estar conscientes de la transmisión sexual del ZIKV y el limitado acceso que poseían a medidas de prevención del ZIKV, incluso durante el embarazo. Se ha evidenciado además que la intención de embarazo a nivel general no cambió a pesar del brote de ZIKV. A excepción de las mujeres multíparas, en las cuales disminuyó (Luiza et al., 2018).

Un estudio realizado por L. Casapulla et al. observó bajos niveles de conocimientos sobre transmisión y prevención del ZIKV en comunidades localizadas en áreas que en su gran mayoría no tenían transmisión autóctona de ZIKV en Ecuador. Sin embargo, éstas comunidades presentaron un alto nivel de autoeficacia para comportamientos preventivos del ZIKV y una baja percepción de barreras. Lo cual reflejó un escenario ideal para la introducción de intervenciones educativas efectivas y campañas de promoción de la salud que mejoren los déficits de conocimientos acerca de la infección por ZIKV (L. Casapulla et al., 2018).

Las intervenciones de control vectorial a nivel de hogares y comunitario continúan siendo las principales estrategias de control de brotes de enfermedades transmitidas por Aedes aegypti. Las medidas más destacadas han sido: cubrir recipientes de agua, eliminar todo tipo de aguas estancadas, agregar larvicidas a recipientes de agua y eliminar posibles receptáculos de agua. La colocación de mallas en ventanas constituye una de las medidas con mayor efectividad para prevenir la transmisión de ZIKV. La fumigación residual en interiores (IRS) en los hogares disminuye el porcentaje de Ae. Aegypti adultos y puede disminuir el riesgo de exposición a mosquitos infectados en hogares con infecciones por ZIKV. Los nuevos métodos de control de vectores incluyen ovitrampas letales, reguladores del crecimiento de insectos (Piroproxifeno), infecciones por Wolbachia y mosquitos estériles modificados genéticamente (Kenneson et al., 2017).

Un estudio realizado en el mes de septiembre del año 2016 evaluó los CAP de ZIKV de 60 jefes de familia en la ciudad de Pedernales. Revelando que sólo el 28% de encuestados reconocía la transmisión su sexual y que más de la mitad (68%) no había empleado alguna medida para prevenir embarazos no deseados. Motivo por el cual sugirió la necesidad de fortalecer los conocimientos de transmisión del ZIKV y evaluar la influencia del género o las condiciones sociodemográficas en los CAP de ZIKV (Narváez, Piedra, Jefferson; Zambrano, Escobar, & Velasco, 2017).

Vasquez et al, evaluó el impacto del terremoto de magnitud 7.8 ocurrido en abril del 2016 en la incidencia de ZIKV a nivel nacional. Encontrando que la incidencia acumulada de casos con sospecha y confirmados entre la población general y mujeres embarazadas incrementó en la provincia de Manabí después del terremoto. Sin embargo, dicho incremento no se evidenció en las provincias del Guayas y Los Ríos a pesar de presentar características geográficas, climáticas y de población comparables. La mayoría de casos sospechosos y confirmados se originaron en lugares con pérdidas importantes de vidas y propiedades relacionadas al terremoto. Sin embargo, éstos hallazgos estuvieron sujetos a sesgo de información debido al uso de datos del registro nacional (Vasquez et al., 2017).

CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 JUSTIFICACIÓN

La infección por ZIKV se ha asociado con anomalías fetales catastróficas que incluyen microcefalia, aborto espontáneo y restricción del crecimiento intrauterino. Éstas condiciones clínicas poseen un alto grado de comorbilidad con discapacidades de desarrollo físicas y neurológica. Adicionalmente se ha observado que un considerable porcentaje de personas infectadas por ZIKV han desarrollado el síndrome de Guillain-Barré (SGB). Lo anterior ha permitido catalogar al ZIKV como una amenaza de interés mundial en los últimos años. (L. Casapulla et al., 2018).

En febrero de 2016, la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideró las complicaciones del ZIKV como Emergencia de Salud Pública de Preocupación Internacional (PHEIC). Para lo cual desarrolló un plan de respuesta estratégica del ZIKV que destacó el papel de la investigación como principal medida de respuesta. Debido a que se demostró la transmisibilidad y presencia del ZIKV y de su ácido ribonucleico (ARN) en fluidos genitales. (Kumar, 2018; Who & RHR, 2017).

En países con transmisión activa del ZIKV, existe un consenso científico que considera a la infección por ZIKV como una causa del SGB. El SGB es una afección sistémica en la que el sistema inmunológico ataca al sistema nervioso, lo cual produce grados variables de parálisis y parestesias, incluso en niños menores de 15 años. Sin embargo, hasta la fecha no se han reportado resultados neurológicos adversos o enfermedades graves en bebés y niños pequeños (0-23 meses de edad) con infección del ZIKV adquirida después del nacimiento. (World Health Organization, 2016).

El MSP a través de la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, notificó durante los años 2015 y 2016, 2.947 casos de ZIKV por laboratorio y nexo epidemiológico, reportando a Manabí como la provincia con mayor número de casos (2510) que representaron el 85% del total nacional (E. Narvaez, 2017).

Durante el año 2017, la notificación de casos de ZIKV disminuyó a 2413. Sin embargo, las provincias con mayor número de casos fueron Guayas, Manabí y Santo Domingo, el grupo de edad más afectado fue el comprendido entre 20 a 49 años (60% de casos), con predominio de mujeres (82%). Éstos resultados posiblemente se encuentren influenciados por la prioridad establecida de pruebas diagnósticas a mujeres embarazadas (E. Narvaez, 2017).

La notificación de casos de mujeres embrazadas con infección por ZIKV fue significativamente superior durante el año 2017 (722), en relación al número de casos notificados durante el año 2016 (242). Según la edad gestacional: 136 mujeres embarazadas fueron menor a 12 semanas, 420 mayor a 21 semanas y 167 mayor a 28 semanas. Sin embargo, durante el año 2018, hasta la semana epidemiológica (SE) 14 sólo se ha notificado una embarazada con infección por ZIKV (Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, 2018).

Desde el año 2016 hasta la SE 14 del 2018, en el Ecuador ha existido una mayor notificación de casos de microcefalia asociados a ZIKV (20) que casos de transmisión vertical de ZIKV sin malformación congénita (17) y un caso de malformación congénita sin microcefalia. Éstos casos han sido diagnosticados en recién nacidos de mujeres con sospecha clínica y confirmación de infección por ZIKV. Según el domicilio por provincia los casos se han distribuido en: Manabí cinco casos, Los Ríos dos, Guayas ocho, Santo Domingo uno, Pichincha dos, Sucumbíos uno y en El Oro dos. Adicionalmente, se han identificado cinco casos de malformaciones congénitas no concluyentes en las provincias del Guayas, Esmeraldas y Manabí. En lo que respecta a complicaciones de síndromes neurológicos asociada a ZIKV, durante el año 2017 se notificó un caso de encefalitis en la provincia de El Oro, dos casos de Síndrome de Guillaín Barré en las provincias de Santa Elena y un caso en Sucumbíos. Hasta la SE 14 del 2018, se registran 4 casos de infección por ZIKV, uno por transmisión vertical (de madre infectada el año pasado) y tres por transmisión vectorial (Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, 2018).

La rápida dispersión del ZIKV ha producido la aparición de inmunidades protectoras posterior a la infección en comunidades vulnerables. Sin embargo, aún no se ha logrado dilucidar su alcance debido a la existencia de diferentes linajes y receptores celulares del ZIKV que tienen implicaciones en su transmisibilidad sexual. Así también se ha reconocido a la mucosa vaginal como medio permisivo para la replicación del ZIKV y un elevado riesgo de infección de diferentes sitios del tracto reproductivo masculino como el testículo y epidídimo (Who & RHR, 2017).

Se ha observado que el ZIKV muestra un amplio tropismo tisular que resulta en la transmisión vertical y en la infección a largo plazo de los testículos. Sin embargo, aún se desconoce el mecanismo exacto que permite la trasmisión vertical debido a la amplia gama de linajes celulares vulnerables al virus. Lo anterior ha destacado la importancia de identificar inhibidores que con actividad contra todas ellas. Particularmente contra los que afectan la transmisión vertical y permiten el establecimiento de reservorios virales en los testículos y otros sitios (Lazear & Diamond, 2016; Rausch et al., 2017).

Los principales temas de investigación sobre ZIKV fueron debatidos durante la reunión de expertos en Ginebra, Suiza, en marzo de 2017. Sin embargo, la influencia de la edad fértil de hombres y mujeres en la transmisión del virus hasta el momento no ha sido debidamente dilucidada. A pesar que estudios recientes han sugerido un papel protagónico de las hormonas reproductivas femeninas en la modulación de infecciones por enfermedades de transmisión sexual, incluido el VIH. Del mismo modo, se ha sugerido que la concentración de andrógenos aumenta la cinética de replicación de ciertos virus como el de la hepatitis B. Lo anterior ha permitido suponer que la replicación del ZIKV se encuentra modulada por hormonas sexuales masculinas y femeninas. Por lo cual se ha destacado la necesidad de analizar la inmunología reproductiva, que incluya a los efectos de las hormonas sexuales según la edad en el contexto de la infección por ZIKV (Kumar, 2018; Who & RHR, 2017).

Existe persistencia de lagunas de conocimiento en puntos clave del ZIKV, que incluyen: el desconocimiento de secuencias genéticas y efectos clínicos específicos de las diferentes cepas del virus, la neuropatología de la microcefalia, la historia natural de la infección por

ZIKV, las tasas y las implicaciones de la infección asintomática, la identificación de diferentes cepas de mosquitos Aedes aegypti y su respectiva sensibilidad a insecticidas. Sin embargo, los potenciales riesgos de la transmisión perinatal del ZIKV resaltaron la importancia de determinar el desarrollo fetal y el espectro completo de los defectos congénitos del ZIKV (Maurice, 2016).

La larga supervivencia del ZIKV y de su genoma en el semen, sugieren una mayor replicación en el sistema reproductor masculino. Además, la ausencia del virus ZIKV en las muestras genitales femeninas podría sugerir su destrucción en un entorno ácido como el vaginal, aunque se ha encontrado que en mujeres embarazadas existe un elevado nivel de replicación viral dentro de su sistema reproductivo. Debido a que el ZIKV es un virus con envoltura, es necesario analizar su expresión genética diferencial en ambos sexos. Lo que permitirá esclarecer la vía de transmisión sexual del ZIKV y las posibles intervenciones a emplear en su contra (Kumar, 2018).

La OMS ha destacado la necesidad de delimitar la magnitud de la transmisión sexual y el papel de las pruebas de fluidos genitales del ZIKV. Para lo cual ha recalcado la importancia de un enfoque multidisciplinario destinado a investigar estas lagunas de conocimiento mediante el establecimiento de estudios epidemiológicos y modelos matemáticos. Debido a que hasta la fecha no se ha investigado el estado de transmisión sexual en áreas endémicas. Solo se ha identificado ésta transmisión, en parejas sexuales de viajeros que han regresado de zonas endémicas (Who & RHR, 2017). Lo anterior sugiere la necesidad de actualizar y expandir la respuesta reproductiva al brote del ZIKV, que permita proveer de una adecuada planificación familiar a mujeres en edad fértil y una mayor prevención de transmisión perinatal en mujeres embarazadas (Luiza et al., 2018).

Se ha observado que la proteína estructural “prM” es el principal factor de virulencia del ZIKV y se encuentra estrechamente relacionada con el nuerotropismo y la microcefalia grave en el feto. Razón por la cual se ha desarrollado una vacuna quimérica (ChinZIKV) que no posee éste determinante de virulencia y ha demostrado no producir viremia detectable con mayor atenuación de su neuro virulencia en modelos animales al compararla

con otras cepas de vacunas vivas atenuadas comerciales (JEV SA14-14-2 y YFV 17D). Los beneficios adicionales de la vaunca ChinZIKV incluyen: inducir altos niveles de anticuerpos neutralizantes contra ZIKV y proporcionar una prevención completa de la transmisión vertical al feto durante el embarazo, incluso tan tarde como el día 210 después de la inmunización. Lo anterior ha sugerido que la inmunidad materna pre concepcional provee de suficiente protección contra la transmisión fetal. Además, se ha demostrado que la respuesta inmune celular especialmente la respuesta mediada por células T CD8 +, contribuye a la protección contra la infección por ZIKV. Mientras que altos niveles de IFN-gamma-proteína inducible 10 (IP-10/CXCL10) y proteína quimioatrayente de monocitos 1 (MCP-1) han sido observados en mujeres embarazadas con microcefalia neonatal (Li et al., 2018).

En Ecuador, a pesar que informes recientes muestran una disminución en los casos sospechosos se ha evidenciado un aumento en el número de casos confirmados de ZIKV. Se ha reconocido que para reducir el riesgo que representa el ZIKV, es necesario lidiar con los vacíos de conocimiento en uno de los tres pilares de la "Tríada del Zika" junto con la reducción de la propagación de la enfermedad y de la vulnerabilidad comunitaria. La tríada del ZIKV está constituida por: un agente externo, un hospedador susceptible y un entorno que reúna a ambos componentes. Lo anterior explica que la enfermedad es el resultado de la interacción entre el agente y el hospedador susceptible en un entorno que permite la transmisión del agente desde una fuente a ese hospedador. Por lo tanto, entender cómo piensan las personas sobre su propia susceptibilidad al ZIKV, las consecuencias de contraer el ZIKV y sus creencias sobre su capacidad para prevenir la transmisión es fundamental para el desarrollo de métodos efectivos que permitan reducir el riesgo y las tasas de transmisión (L. Casapulla et al., 2018).

Pedernales es una población que debido a sus características socio demográficas presenta alta vulnerabilidad de riesgo de transmisión del ZIKV. Debido al movimiento sísmico que produjo el terremoto el 16 de abril del año 2016 a las 18:58 ECT, la mayoría de viviendas y medios de producción relacionados al turismo fueron destruidas. El epicentro estuvo entre las ciudades de Pedernales y Cojimíes del cantón Pedernales, con una magnitud de 7,8 Mw.

Este sismo constituyó el más fuerte y destructivo registrado en Ecuador desde 1987 y el más grande (en magnitud) del 2016 junto con el de Indonesia, Nueva Zelanda e Islas Salomón, llegando ondas sísmicas al suroccidente de Colombia y en la frontera norte de Perú. En todo el Ecuador produjo la muerte de 663 personas, 6.274 lesionados y el desplazamiento de 28.775 personas. En el cantón Pedernales dejó una cifra de 173 personas fallecidas junto con 2 personas desaparecidas (Vasquez et al., 2017). Lo anterior motivo a que se declare estado de excepción a nivel nacional y alerta roja en las provincias costeras de Esmeraldas, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo, Los Ríos y Guayas mediante decreto presidencial el 17 de abril del 2016. Según la ONU más de un millón de personas fueron afectadas por el terremoto en todo el Ecuador (SNGR, 2016).

Hasta la actualidad, no se han realizado estudios que evalúen la seroconversión positiva del ZIKV en mujeres en edad fértil y embarazadas que residan en poblaciones con alto riesgo de transmisión de ZIKV, como lo es el Cantón de Pedernales. Información necesaria para implementar medidas de prevención de embarazos no deseados. Además, a pesar que la incidencia de casos sospechosos de ZIKV han disminuido, se considera que el ZIKV seguirá siendo endémico en Ecuador. Para lo cual es necesario la implementación de intervenciones educativas destinadas a fortalecer el conocimiento sobre transmisión y prevención del ZIKV basado y adaptado a las características de comunidades vulnerables. Las cuales además se encuentren enfocadas en sus principales factores de riesgo.

A través de los resultados obtenidos por esta investigación se obtendrá una mejor comprensión de los principales factores y barreras que influyen en la implementación de medidas de control y prevención vectorial, que respondan a necesidades específicas de personas que viven en comunidades con alto riesgo de transmisión de ZIKV. Adicionalmente, ésta investigación será establecida como línea de base del proyecto de intervención con enfoque preventivo en la infección por ZIKV en las zonas más vulnerables del cantón Pedernales realizado por la FME y la BEE. Lo cual beneficiará a las personas que residen en áreas mayormente afectadas por el terremoto como son las localidades de Nuevo Pedernales y Boca del Tachina.

La interacción con la comunidad de Nuevo Pedernales, me ha permitido conocer algunas de las principales consecuencias del terremoto a nivel comunitario. Entre las que destacan: la destrucción de la mayor parte de la infraestructura de viviendas y negocios y la ausencia de apoyo e inversión estatal a sectores mayormente afectados. Al observar éstas carencias, se consideró necesario analizar la influencia de las condiciones de precariedad y pobreza en la carga y morbilidad de enfermedades de transmisión vectorial en esta comunidad.

Mediante la determinación de los niveles de conocimiento, las actitudes y prácticas de protección frente al ZIKV de la población de la comunidad de Nuevo Pedernales. Al encontrarse basadas en sus niveles de percepción de efectividad y factibilidad de implementación contribuirán en la implementación de medidas de prevención y control de enfermedades de transmisión vectorial. Las cuales, al tener un mayor impacto permitirán disminuir la carga morbilidad de las enfermedades de transmisión vectorial en la comunidad de Nuevo Pedernales. Del mismo modo, podrán tener un mejor enfoque hacia grupos de mayor riesgo de transmisión horizontal y perinatal, como son las mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas.

3.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION

Las preguntas de investigación del presente estudio fueron:

1. ¿Existen diferencias según características sociodemográficas de los conocimientos, actitudes y prácticas de Zika en personas de 15 a 45 años que viven en el sector urbano marginal de Nuevo Pedernales?
2. ¿Cuál es la incidencia de infección por Zika en mujeres en edad fértil que viven en el sector urbano marginal de Nuevo Pedernales?
3. ¿Cuál es la incidencia de Síndrome congénito de Zika en niños menores de 12 meses que viven en el sector urbano marginal de Nuevo Pedernales?
4. ¿Cuáles son los factores relacionados a la transmisión del virus del Zika en el sector urbano marginal de Nuevo Pedernales?

3.3 OBJETIVOS

Objetivo principal

Evaluar las diferencias según características sociodemográficas y género de los conocimientos, actitudes y prácticas de Zika de personas de 15 a 45 años, la incidencia de sospecha de infección por Zika en mujeres en edad fértil, la incidencia de sospecha de síndrome congénito de Zika en niños menores de 12 meses y los factores relacionados a la transmisión.

Objetivos específicos

1. Describir las características socioeconómicas de la familia
2. Identificar mujeres en edad fértil con sospecha clínica epidemiológica de Zika en los últimos 12 meses.
3. Identificar niños menores de 12 meses con sospecha clínica de síndrome congénito de Zika
4. Evaluar las diferencias de conocimientos actitudes y prácticas de Zika en personas de 15 a 45 años según género y características sociodemográficas de la familia.
5. Evaluar los factores relacionados a la transmisión del Zika.

3.4 HIPOTESIS

1. Existen diferencias según características sociodemográficas de los conocimientos, actitudes y prácticas de Zika en personas de 15 a 45 años
2. La incidencia de infección por Zika en mujeres en edad fértil del Sector Nuevo Pedernales es mayor a la reportada a nivel nacional.
3. La incidencia de Síndrome Congénito de Zika en niños menores de 12 meses del Sector Nuevo Pedernales es mayor a la reportada a nivel nacional.
4. Los factores de riesgo relacionados a la transmisión del virus del Zika son: condiciones socio-económicas del sector Nuevo Pedernales (hacinamiento,

pobreza, condiciones de vivienda post terremoto), desconocimiento de prevención y transmisión de enfermedades de transmisión vectorial.

3.5 METODOLOGÍA

Operacionalización de variables del estudio:

Objetivo 1: Características Sociodemográficas Familia

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA/ ESCALA
Sexo jefe del Hogar	Son las peculiaridades que diferencian a los individuos de una especie en masculinos y femeninos		Características sexuales secundarias	Cualitativa: Hombre Mujer
Edad jefe del hogar	Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.		Años cumplidos	Cuantitativa/ cualitativa 15-19 años Adolescentes 20-39 años Adulto joven 40-64 años Adulto Más de 65 años Adulto mayor
Nivel de escolaridad jefe del hogar	Es el nivel de educación de las personas dentro del plano educativo institucional	Nivel de escolaridad	Escolaridad del jefe de familia	Cualitativa: 1.- No fue a la escuela 3.- Escuela primaria 4.- Escuela secundaria 5.- Universidad
		Número de años estudiados	Años aprobados	Cuantitativa
Tipo de vivienda		Propiedad	Pertenencia	Cualitativa: Propia Arrendada Prestada
		Materiales de vivienda	Tipo de materiales de construcción	Cualitativa: Piso flotante: Estrato A Piso parquet: Estrato B Piso baldosa: Estrato C+

				Piso cemento: Estrato C- Piso tierra: Estrato D
		Tipo de vivienda	Por observación	Cualitativa: Casa/ villa Departamento Cuarto (s) en casa de inquilinato Mediagua Rancho/ choza/ covacha Carpas Otro
Nivel socioeconómico	Capacidad adquisitiva de la familia para satisfacer sus necesidades	Ingreso familiar	Cual calcula que es su ingreso mensual promedio (después de impuestos) de su hogar	Cualitativa: Menos 1 mínimo vital ($ 386) 2 a 3 3 a 5 6 o más
		Ingreso personal	Cual calcula que es su ingreso mensual promedio (después de impuestos) ahora	Cualitativa: Menos 1 mínimo vital ($ 386) 2 a 3 3 a 5 6 o más
Índice de hacinamiento	Aglomeración en un mismo lugar	Hacinamiento	Número de personas relacionada con número de dormitorios.	Cualitativa: 2.4 personas: Sin hacinamiento 2.5-4.9 personas: Hacinamiento medio Más de 5 personas: Hacinamiento crítico
Empleo	Rol ocupacional social realizado en virtud de un contrato formal o de hecho, individual o colectivo, por el que se recibe una remuneración o salario	No hay dimensión	Cuál es su empleo principal, o trabajo Habitual	Cualitativa: 0.- desempleado 1.- trabajo remunerado formal 2.- trabajo remunerado informal 3.-Jubilado 4.- Estudiante 5.- Ama de casa 6.-Otro (especificar)
Ocupación	Acción o función que se desempeña para ganar el		Cuál es su ocupación principal	Cualitativa: 1.- Directores y gerentes

	sustento que generalmente requiere conocimientos especializados			2.- Profesionales científicos 3.- Técnicos-profesionales nivel medio 4.- Personal apoyo administrativo 5.- Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados 6.- Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros 7.- Operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios 8.- Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores 9.- Ocupaciones elementales 10.- Ocupaciones militares
Servicios Básicos	Son las obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable	Agua fuente	Principal fuente de agua potable	Cualitativa: 1.- Corriente o embotellado 2.- Pozo 3.- Otro
		Alcantarillado	Clase de retrete tiene	Cualitativa: 1.- Con conexión al sistema de sanitario público 2.- Pozo ciego 3.- Otro
		Electricidad	En hogar hay electricidad	Cualitativa: 1.- Si; 2.- No
		Electrodomésticos	En hogar hay televisión	Cualitativa: 1.- Si; 2.- No
		Medio de transporte	En hogar hay motocicleta de uso personal	Cualitativa: 1.- Si; 2.- No
		Inmuebles personales	En hogar hay armario	Cualitativa: 1.- Si; 2.- No
		Electrodomésticos	En hogar hay microondas	Cualitativa: 1.- Si; 2.- No

(INEC, 2011, 2012a; MSP, 2012; Narváez et al., 2017; Pozo, Fuentes, & Calderón, 2008; WHO, 2016)

Objetivo 2: Encuesta CAP mujeres en edad fértil y hombres de 15 a 45 años

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA/ ESCALA
Lugar de residencia habitual	Lugar en que la persona ha vivido de forma ininterrumpida durante la mayor parte del tiempo en un plazo de los últimos 12 meses, entendiéndose que al menos ha permanecido en forma efectiva 6 meses y un día. Esto sin contar las ausencias de este lugar por motivos laborales o de vacaciones.		Meses o años de vivir en Pedernales o en áreas tropicales desde el terremoto	Cuantitativa: Años y meses
Edad	Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.		Años cumplidos	Cuantitativa/ cualitativa 15-19 años Adolescentes 20-39 años Adulto joven 40-49 años Adulto
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética.		Características sexuales secundarias	Cualitativa: Masculino Femenino
Estado Civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.		1.- Estado legal de relación	Cualitativa: Unión Libre Casado Soltero Separado Divorciado Viudo
			2.- Tiene pareja	Cualitativa: Si No No responde

			3.- Vive con pareja	Cualitativa: Si No No responde
Antecedentes Gineco Obstétricos de las mujeres	Antecedentes relacionados al embarazo y enfermedades ginecológicas	Gestas Partos Abortos Cesáreas Nacidos vivos Hijos vivos Nacidos muertos	Número	Cuantitativa:
CONOCIMIENTOS				
Transmisión de la enfermedad del Zika	Mecanismo por el que una enfermedad transmisible pasa de un hospedero a otro (independientemente de que este segundo estuviera o no previamente afectado).		Conocimiento de cómo puede contraer una persona la enfermedad por el virus de Zika	Correctas: Por la picadura de un mosquito Por vía sexual Transfusiones Por tomar leche materna Incorrectas: Por la tos y los estornudos de otras personas A través de las vacunas Debido a la insalubridad del entorno Otros
Prevención de la enfermedad del Zika	Conjunto de medidas necesarias para evitar el desarrollo de enfermedades	1.Criterios de evitable	Percepción sobre nivel de evitable	Alta Media Baja No evitable
		2.Métodos o estrategias de prevención del ZIKA	Conocimiento de cómo se puede prevenir la enfermedad del Zika	Usando toldos Aplicando repelente Encendiendo hogueras para ahuyentar a los mosquitos Llevando ropa que cubra la mayor parte del cuerpo Usando preservativo

				Eliminando todo tipo de aguas estancadas Manteniendo el hogar limpio Colocando mosquiteros en ventanas y puertas No responde Otros
Riesgos para el feto si una mujer embarazada contrae el virus de Zika	Medida de la magnitud de los daños frente a una situación peligrosa.		Conocimientos de riesgo para el feto/bebé si una mujer embarazada contrae el virus de Zika.	Riesgo que el bebé nazca con alguna discapacidad Riesgo que el bebé nazca con microcefalia Hay riesgo de aborto involuntario Riesgo que el bebé nazca muerto Riesgo que el bebé nazca prematuramente No responde Otros
Relación entre el virus de Zika y la microcefalia			Conocimiento de la existencia de relación entre el virus de Zika y la microcefalia.	Si No Tal vez No sabe
ACTITUDES				
Embarazo en prevención del virus de Zika.	Procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno.		Opinión sobre si en la situación actual, las mujeres deberían evitar quedarse embarazadas, en prevención del virus de Zika.	Si No Tal vez No lo se
Acceso al servicio de aborto seguro y legal a mujeres embarazadas que contraigan el virus del Zika	Interrupción y finalización prematura del embarazo de forma natural o voluntaria	Legalidad de aborto por malformaciones	Opinión sobre si las mujeres que contraigan el virus de Zika durante el embarazo deberían tener acceso a servicios de aborto seguro y legal.	Si No Tal vez No lo se

		Predisposición de abortar	Opinión sobre si usted estaría embarazada y su niño (feto) tiene microcefalia que haría	Continuaría con el embarazo Buscaría como interrumpir el embarazo
			Si decidiría continuar con el embarazo cree que su pareja le apoyaría	Si No Si es No ¿por qué?
		2. Acceso a aborto	Conocimiento de algún lugar que ofrezcan aborto seguro	Si No Tal vez No lo se
Discriminación a un bebé con microcefalia u otra discapacidad	Toda acción u omisión realizada por personas, grupos o instituciones, que produce y reproduce desigualdades en el acceso a recursos y oportunidades en favor o en contra de un grupo social y sus miembros.		Percepción de si una mujer da a luz a un bebé con microcefalia u otra discapacidad, ¿van a discriminarla a su hijo	Si No Tal vez No lo se
PRÁCTICAS				
Medidas de prevención individuales y familiares	Conjunto de medidas necesarias para evitar el desarrollo de enfermedades	Tipo de medidas adoptadas	Medidas que ha utilizado para protegerse a usted mismo / su familia contra el virus de Zika	Utilizando mosquiteros durante la noche Aplicando repelente de mosquitos en la piel Llevando ropa que cubra la mayor parte del cuerpo Cubriendo las fuentes de agua o los depósitos Eliminando todo tipo de aguas estancadas Rociando o fumigando la casa No responde Otros
		Razones por la que no realiza una medidas	Opinión sobre las razones por la que no ejecuta las medidas.	

		Opinión sobre efectividad de las medidas y costo	Opinión sobre cuáles son las medidas más efectivas, más fáciles de ejecutar	Señale las tres medidas más efectivas factibles y baratas.
Medidas adoptadas para la prevención de embarazos no deseados desde la aparición del virus Zika	Cualquier método o dispositivo para prevenir el embarazo		Adopto usted y su pareja practicas medidas para evitar el embarazo desde que oyó hablar por primera vez del virus de Zika,	Si No No responde
Medidas adoptadas para la prevención de embarazos no deseados	Conjunto de métodos para evitar el embarazo, pueden ser naturales o artificiales, hormonales, orales o inyectables, para mujeres y hombres.		Si ha contestado "sí" (a la pregunta anterior), ¿qué medida ha adoptado usted y/o su pareja para prevenir un embarazo no deseado?	Uso preservativos Toma de anticonceptivos orales Uso de anticonceptivos inyectables Uso de métodos anticonceptivos reversibles de acción prolongada (DIU, implantes, etc.) Uso de anticonceptivos de emergencia Abstinencia sexual No responde Otros
Motivos del no establecimiento de medidas para prevención de un embarazo no deseado			Si ha contestado "no" (a la pregunta XX), ¿por qué no ha adoptado usted / su pareja medidas para prevenir un embarazo no deseado?	No tengo relaciones sexuales Soy demasiado mayor para un embarazo Estamos intentando tener un embarazo A mí o a mi pareja nos gusta usar preservativo No tengo acceso a las medidas preventivas y carezco de recursos para su adopción No sé cómo prevenir un embarazo no deseado No responde Otros (lista abierta)
Medidas a realizarse en caso			Si una mujer deseara abortar, ¿qué haría?	Acudir a un establecimiento de salud público para abortar en condiciones

de que una mujer quiera abortar				seguras Acudir a un médico privado para abortar en condiciones seguras Toma de píldoras abortivas (adquiridas a nivel local Acudir a un curandero local Acudir a una partera tradicional / matrona Las mujeres no deben abortar Otros No responde

(A. Narvaez, 2017; Pozo et al., 2008; WHO, 2016)

Objetivo 3: Caso con sospecha clínica epidemiológica de Zika (MSP, 2016)

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA/ ESCALA
Caso con sospecha clínica epidemiológica de Zika	Todo paciente con exantema maculopapular pruriginoso que puede estar acompañado por alguno de los siguientes síntomas (no explicados por otras condiciones médicas)	Criterios clínicos	Antecedentes de cuadro clínico compatible con Zika desde el terremoto del 16 de abril de 2016	Artralgias Mialgias Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival Cefalea o malestar general Alza térmica menor a 38,5 grados C.
		Criterios epidemiológicos	1.- Alguien de los miembros de la familia fue diagnosticado de Zika en las mismas fechas de la enfermedad	Si No No sabe
			2.- Recibió atención medica	Si No
		Criterios de laboratorio	Exámenes de laboratorio realizados positivos para Zika.	Si No

Seguimiento para mujeres gestantes (MSP, 2016)

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA/ ESCALA
Edad	Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.		Años cumplidos	Cuantitativa: 15-19 años 20-49 años
Antecedentes Gineco Obstétricos de las mujeres	Antecedentes relacionados al embarazo y enfermedades ginecológicas	Gestas Partos Abortos Cesáreas Nacidos vivos Hijos vivos Nacidos muertos	Número	Cuantitativa:
	El primer día de la última menstruación.	Fecha de la última menstruación	Percepción de fecha de la última menstruación	Cuantitativa
	Tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación, hasta un momentos determinado o dado (fecha actual), se expresa en días, semanas o meses completas	Semanas de gestación	Edad gestacional	Cuantitativa
	Fecha probable de parto	+7 días – 3 meses de la Fecha última menstruación		Cuantitativa
Controles prenatales	Actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido/a.	1.- Ha tenido controles prenatales	Asistencia a controles prenatales	Cualitativa Si No

		2.- Cuántos CPN ha tenido	Número de controles prenatales	Cuantitativa
Caso con sospecha de Zika		Pruebas de Zika	Exámenes de laboratorio realizados y resultados	Si No Cuál fue el resultado
Microcefalia	Para nacimientos vivos: perímetro cefálico (PC) al nacer menor que el tercer percentil para edad gestacional y sexo	Microcefalia en feto	Le han comunicado si su bebe tiene un tamaño de cabeza normal	Si No No sabe
Caso con sospecha clínica epidemiológica de Zika	Todo paciente con exantema maculopapular pruriginoso que puede estar acompañado por alguno de los siguientes síntomas (no explicados por otras condiciones médicas)	Criterios clínicos	Antecedentes de cuadro clínico compatible con Zika desde el terremoto del 16 de abril de 2016	Artralgias Mialgias Conjuntivitis no purulenta o hiperemia Cefalea o malestar general Alza térmica menor a 38,5 grados C.
Atención médica	Conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de promover, proteger y restaurar su salud.		Recibió atención médica	Cualitativa Si No No responde

Objetivo 4: Niños menores de 12 meses con sospecha clínica de síndrome congénito de Zika (MSP, 2015)

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA/ ESCALA
Síndrome congénito por el virus del Zika	El síndrome congénito específico de los fetos y bebés infectados con el virus del Zika antes del nacimiento y presenta las cinco características.	1.- Microcefalia	1.- Tamaño perímetro cerebral medido en cm. 2.- Hundimiento de cráneo (simetría)	Microcefalia grave con hundimiento parcial del cráneo
		2.-Contracturas congénitas e hipertonía	Contracturas congénitas. Hipertonía que restringe el movimiento del cuerpo inmediatamente después del nacimiento.	Equinovaro Artrogriposis
		3.-Sospecha de ceguera		Percepción de los padres del niño/a de agudeza visual disminuida Daño en la parte posterior del ojo que incluye degeneración macular y cúmulos pigmentarios focales al nivel de la retina.
		4.-Sospecha de sordera		Percepción de los padres del niño/a de audición disminuida
		5.-Antecendentes de infección Zika de la madre, padre o familiares antes o durante el embarazo	Clínico-epidemiológico	Artralgias Mialgias Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival Cefalea o malestar general Alza térmica menor a 38,5 grados C

Asociación empírica de variables

Dos de los objetivos buscan asociación de variables, por lo que a continuación se presentan las variables independientes que se estudiaron para dos variables dependientes.

Variables Independientes	**Variable Dependientes**
Género Edad Nivel de escolaridad Nivel socioeconómico familiar: ingreso mensual familiar, ingreso per cápita familiar, ocupación jefe, hacinamiento Características económicas familiares: Características de vivienda: tipo, materiales, propiedad Características servicios básicos: agua fuente, servicio sanitario, tipo de retrete, electricidad	Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas

Variables Independientes	**Variable Dependientes**
Género Edad Nivel de escolaridad Nivel socioeconómico familiar: ingreso mensual familiar, ingreso per cápita familiar, ocupación jefe, hacinamiento Características económicas familiares: Características de vivienda: tipo, materiales, propiedad Características servicios básicos: agua fuente, servicio sanitario, tipo de retrete, electricidad CONOCIMIENTOS Causas para contraer la enfermedad por el virus de Zika Prevención de la enfermedad del Zika Riesgos para el feto si una mujer embarazada contrae el virus de Zika Relación entre el virus de Zika y la microcefalia ACTITUDES Evitación de embarazo como prevención del virus de Zika. Acceso a servicios de aborto seguro y legal a mujeres embarazadas que contraigan el virus del Zika Discriminación a un bebé con microcefalia u otra discapacidad PRÁCTICAS Medidas de prevención individuales y familiares Medidas adoptadas para la prevención de embarazos no deseados desde la aparición del virus Zika Medidas adoptadas para la prevención de embarazos no deseados Motivos del no establecimiento de medidas para prevención de un embarazo no deseado Medidas a realizarse en caso de que una mujer quiera abortar	Caso de sospecha clínica epidemiológica de Zika

3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

El sector de "Nuevo Pedernales" se encuentra localizado en la parroquia urbana "Pedernales" y forma parte del catón Pedernales. Representa el 10% del territorio de la provincia de Manabí (aproximadamente 1.9 mil km2). El sector está constituido por tres barrios: Nuevo Pedernales, Boca de Tachina, Punta de Mico. No se incluyó en el estudio a Boca de Tachina debido a la ausencia de casas habitadas y su difícil acceso. Se estimó una población de 400 familias, con 2500 personas, de las cuales 1200 en edad fértil la mitad 600 mujeres (15 a 45 años). Las encuestas se aplicaron el día 21 de abril del año 2018. Para la aplicación de las encuestas, se realizó una capacitación previa a estudiantes de medicina de la Universidad Central del Ecuador y de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, quienes aplicaron los instrumentos según la distribución establecida por el muestreo sistemático.

Unidades de observación: El estudio tuvo tres unidades de observación:

- Familias que viven permanentemente el sector.
- Población de 15 a 45 años de edad hombres y mujeres (en edad fértil) que se encontraban en la casa al momento de la encuesta.
- Niños/as menores de 12 meses con sospecha de Síndrome Congénito de ZIKV.

Método de muestreo

Se realizó un muestreo bietápico. En la primera etapa, en un mapa actualizado se numeraron las manzanas, con un total de 35 manzanas y se sortearon 13. Dentro de cada manzana se seleccionaron a las familias por muestreo sistemático, una familia cada cuarto casa comenzando por la esquina noreste.

Criterios de inclusión y exclusión:

Familias

- Criterios de inclusión: Familias que residan permanentemente en el sector de Nuevo Pedernales.
- Criterios de exclusión: Familias que residen de forma ocasional en el sector de Nuevo Pedernales.

Personas

Criterios de inclusión:

- Personas de género masculino y femenino de 15 a 45 años que residan permanentemente en el sector de Nuevo Pedernales.
- Personas de género masculino y femenino de 15 a 45 años que quieran participar de forma libre y voluntaria en el estudio.
- Niños y niñas menores de 12 meses que residan permanentemente en el sector de Nuevo Pedernales con sospecha clínica de Síndrome Congénito de ZIKV.

Criterios de exclusión:

- Personas de género masculino y femenino de 15 a 45 años que residan de forma ocasional en el sector de Nuevo Pedernales.
- Personas de género masculino y femenino de menores de 15 años.
- Personas de género masculino y femenino de mayores de 45 años.
- Personas de género masculino y femenino de 15 a 45 años que no quieran participar de forma libre y voluntaria en el estudio.
- Niños y niñas menores de 12 meses que residan permanentemente en el sector de Nuevo Pedernales sin sospecha clínica de Síndrome Congénito de ZIKV.

Cálculo del tamaño de muestra

Se calculó en tamaño de muestra en el Programa Epidat con las siguientes restricciones muestrales.

- Población: 1000 personas en edad fértil
- Incidencia acumulada estimada de ZIKA: 25%
- Nivel de confianza 95%
- Error relativo: 6%
- Tamaño de muestra: 140

3.8 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles de base poblacional y de corte transversal mediante: encuesta a jefes de familia sobre condiciones sociodemográficas, encuesta a hombres y mujeres de 15 a 45 años, ficha de seguimiento a mujeres embarazadas, identificación de casos con sospecha clínica epidemiológica de ZIKV en mujeres en edad fértil y evaluación neurológica a niños y niñas menores de 12 meses de edad con sospecha clínica de Síndrome Congénito de ZIKV.

3.9 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La encuesta de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) fue elaboradora en base al paquete de recursos sobre ZIKV publicado por la OMS. Incluyen preguntas relacionadas con los conocimientos y actitudes sobre transmisión y prevención de la enfermedad por ZIKV y prácticas de protección empleadas.

Se elaboró 5 instrumentos de recolección de datos

- Encuesta a jefes de familia (condiciones sociodemográficas)
- Encuesta a hombres y mujeres de 15 a 45 años (CAP ZIKA)
- Identificación de mujeres en edad fértil con sospecha clínica epidemiológica de infección por ZIKV.

- Identificación de niños menores de 12 meses de edad con Síndrome Congénito de ZIKV.
- Ficha de control y seguimiento a mujeres embarazadas.

3.10 PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN

Diagnóstico de caso con sospecha clínica epidemiológica de infección por ZIKV:

Las definiciones de caso para la vigilancia epidemiológica para la notificación de la infección por ZIKV, fueron actualizados tomando en consideración la última definición de la OPS/OMS al primero de abril del 2016.

Se define como caso sospechoso de infección por ZIKV, a toda persona que presente exantema maculopapular pruriginoso acompañado por cualquiera de los siguientes síntomas y éstos no se encuentren explicados por alguna otra condición médica: alza térmica menor a 38.5°C, cefalea, malestar general, conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival, artralgias o mialgias (MSP, 2016).

Diagnóstico clínico de síndrome congénito por el virus del ZIKV

Se considera a síndrome congénito de ZIKV a fetos y bebés que tuvieron transmisión perinatal de ZIKV y presenten las siguientes características: microcefalia grave con hundimiento parcial del cráneo, tejido cerebral disminuido con daño cerebral, contracturas congénitas, hipertonía que restringa el cuerpo después del nacimiento y daño ocular en su parte posterior con afectación de la mácula y retina (CDC, 2017a) (Rasmussen et al., 2016).

3.11 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Se construyó una base de datos en el programa Excel y los datos se analizaron en el programa Epi Info 7.2 y SPSS Stadistics versión 23.

Para el análisis univarial se calcularon porcentajes para variables cualitativas; promedios y desviación estándar para cuantitativas. Para la incidencia acumulada se calcularon IC95%.

Para el análisis bivarial de variables cualitativas con cualitativas se calcularon Razón de Momios (OR) con IC95% y prueba exacta de Fisher para una cola. Para variables cualitativas con cuantitativas se calculó la diferencia de medias con IC95% y prueba de ANOVA Kruskal-Wallis.

Se realizó un análisis multivarial utilizando el programa de regresión logística IBM SPSS Stadistics versión 23. Para la relación con la variable dependiente "Incidencia de ZIKA" se realizó Regresión Logística y para la variable dependiente "SCORE CAP", ANCOVA. En los dos casos se realizó un modelaje paso a paso. En el primer paso se seleccionaron todas las asociaciones que tuvieron valores de p menores de 0.20. Con estas variables se fueron eliminando las asociaciones que en la regresión logística presentaron valores de p mayores de 0.05. Se tomó al valor de p menor a 0.05 como significativo.

3.12 ASPECTOS BIOETICOS

Este estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la PUCE y de la Federación Médica Ecuatoriana. Se guardó confidencialidad en los resultados obtenidos, no se han incluido nombres o identificación de los pacientes. Los resultados y conclusiones obtenidas serán en beneficio de la comunidad que brinda la información de las encuestas. El presente estudio no presenta ningún riesgo de producir daño, invalidez o muerte; se realizaron encuestas sobre CAP de ZIKV y se realizó la definición de caso con sospecha clínica epidemiológica de ZIKV.

Previamente a la formulación de las encuestas, se explicó a cada participante acerca del estudio, quienes consistieron estar de acuerdo y dispuestos a colaborar.

Consentimiento informado a padres

En este estudio se aplicó a los padres o cuidadores de participantes menores de 18 años un consentimiento informado, tomado de un modelo de la OMS, donde se detalla las características del estudio, las edades comprendidas de los participantes, la metodología del estudio, y la aceptación por parte de los representantes de los pacientes de participar. Las

preguntas de la encuesta sobre CAP de ZIKV; no representan ningún riesgo para el paciente, ni influencia sobre su atención en la consulta externa de cualquier servicio.

Los padres o cuidadores de participantes menores de 18 años fueron abordados antes de la aplicación de la encuesta y la medición del perímetro cefálico en niños y niñas menores de 12 meses de edad, para explicarles el propósito y las características de la investigación, y su aceptación a participar en la misma, o no. Ver anexo.

Asentimiento a adolescentes y jóvenes menores de 18 años

El asentimiento a los menores de edad es un documento que autoriza la participación de niños y jóvenes en una investigación; sin embargo, este no reemplaza al consentimiento informado. Este documento fue dirigido a los participantes menores de 18 años, para explicarles sobre el estudio en palabras sencillas, y así confirmar su aceptación en la participación del estudio. El asentimiento a menores se lo realizó en adolescentes desde 15 años hasta jóvenes menores de 18 años de edad. Por lo tanto, en este estudio se realizó el asentimiento informado a adolescentes y jóvenes, además del consentimiento a los padres. El modelo utilizado fue tomado de la OMS. Ver anexo.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA FAMILIA

Características jefe de familia

Se encuestaron a 122 hogares. En los jefes de familia predominó el sexo masculino (67%), el grupo de adultos jóvenes (53%) y el parentesco de padre (58%) seguido del de madre (35%). En lo que respecta al estado civil, el 77% de encuestados tuvo pareja. De los con pareja el 86% se encontraban en unión libre. Más de la mitad de jefes de familia (61%) tenían escolaridad primaria y sólo el 2,46% tuvo estudios universitarios. Un importante porcentaje (6%) no fue a la escuela. Lo que se relaciona a la tasa de analfabetismo reportada en el Ecuador por el Ministerio de Educación para el año 2016 en 5% (El Telégrafo, 2017).

Tabla 1. Características sociodemográficas jefes de familia de Nuevo Pedernales. Abril 2018.

Variable	N°	%
Sexo (n=122)		
Mujer	40	32,79%
Hombre	82	67,21%
Edad (n=122)		
Adolescente (15-19)	5	4,10%
Adulto joven (20-39)	65	53,28%
Adulto (40-69)	52	42,62%
Parentesco jefe de hogar (n=122)		
Abuelo/a	3	2,46%
Hijo/a	5	4,10%
Madre	43	35,25%
Padre	71	58,20%
Estado civil jefe de hogar (n=122)		
Sin pareja	28	22,95%
Con pareja	94	77,05%
Con pareja (n=94)		
Unión libre	81	86,17%
Casado	13	13,83%
Escolaridad jefe de hogar (n=122)		
No fue a la escuela	8	6,56%
Escuela primaria	75	61,48%
Escuela secundaria	36	29,51%
Universidad	3	2,46%

Elaborado por: Jonathan Melena

Características económicas familiares

El ingreso mensual del 73% de jefes de familia encuestados fue menor a 1 mínimo vital, el 25% tuvo de 1 a 2 y menos del 1% de 3 a 5. Según el ingreso per cápita familiar el 36% de encuestados se encuentran en pobreza y el 35% en pobreza extrema.

La ocupación en más de la mitad de jefes de familia se dedicaban a ocupaciones elementales (51%), seguidos de oficiales/ artesanos (18%) y comerciantes (18%), el porcentaje más bajo fue de técnicos de nivel medio (4%). Entre las ocupaciones elementales predominaron los obreros/ jornaleros (27%) seguidos de pescadores (10%) y amas de casa (7%). Entre oficiales y artesanos predominaron los choferes con el 13%. Las personas de apoyo administrativo fueron empleados privados. La gran mayoría de encuestados no poseía ningún medio de producción (73%). Sin embargo, del 23% restante, el 13% tenía moto taxis. El 76% de hogares no poseía ningún medio de transporte motorizado propio.

Tabla 2. Características económicas familiares de Nuevo Pedernales. Abril 2018.

Variable	N°	%
Ingreso mensual Jefe de familia (n=122)		
Menos 1 mínimo vital	90	73,77%
1 a 2	31	25,41%
3 a 5	1	0,82%
Ingreso per cápita familiar (n=122)		
Pobreza extrema	43	35,25%
Pobreza	45	36,89%
No pobreza	34	27,87%
Ocupación Jefe de familia (n=122)		
Técnicos nivel medio (3)	6	4,92%
Apoyo administrativo (4)	7	5,74%
Comerciantes (5)	23	18,85%
Oficiales y artesanos (7)	23	18,85%
Ocupaciones elementales (9)	63	51,64%
Medios de producción (n=122)		
Ninguno	90	73,77%
Moto taxi	16	13,11%
Medios altos	16	13,11%
Medio de transporte propio (n=122)		
No posee	93	76,23%
Si posee	29	23,77%

Elaborado por: Jonathan Melena

Características vivienda

Más de la mitad de las viviendas son propias (60%), seguidas de prestadas (32%) y con un bajo porcentaje de arrendadas (6%). En relación a la calidad de vivienda predominó el estrato C- (50%) y D (26%) en materiales de vivienda, que pueden considerarse como vivienda pobre o precaria. Según el tipo de vivienda el 62% fueron tipo casa/ departamento. Sin embargo, existió un porcentaje considerable de personas que viven en mediaguas o chozas (33%) y en cuartos o carpas (4%). Se recalca, que a dos años post terremoto las personas continúan viviendo en condiciones precarias.

A pesar de que más de la mitad de viviendas (68%) poseían un cuarto exclusivamente para cocinar, un 32% dormían en el cuarto donde cocinan. En lo que respecta a hacinamiento el 15% se encontraba en crítico (5 o más personas por habitación) y el 41% en medio (2,5 a 4,9 personas por habitación). Tan sólo el 22% poseían armarios o clósets.

Tabla 3. Características de vivienda de hogares de Nuevo Pedernales. Abril 2018.

Variable	**N°**	**%**
Vivienda propiedad (n=122)		
Prestada	40	32,79%
Arrendada	8	6,56%
Propia	74	60,66%
Vivienda materiales (n=122)		
Piso tierra: Estrato D	32	26,23%
Piso cemento: Estrato C-	61	50,00%
Piso baldosa: Estrato C+	17	13,93%
Piso flotante: Estrato A	12	9,84%
Vivienda tipo (n=122)		
Mediagua/choza	41	33,61%
Cuartos/carpas	5	4,10%
Casa/departa	76	62,30%
Cuarto exclusivo para cocinar Si **(n=122)**	83	68,03%
Cuarto donde cocinan duermen Si **(n=122)**	40	32,79%
Hacinamiento (n=122)		
Crítico	19	15,57%
Medio	51	41,80%
Sin hacinamiento	52	42,62%
Armario/ clóset Si **(n=122)**	28	22,95%

Elaborado por: Jonathan Melena

Servicios básicos

El 92% de hogares tuvieron servicio sanitario. La principal fuente de agua fue corriente o embotellada (73%) seguida de pozo (17%) y en menor medida de tanquero (9%).

La mayoría de viviendas (95%) poseían retrete conectado a pozo ciego, el 1% con conexión al sistema sanitario público y el 2% no poseía ninguno. Casi la totalidad de viviendas poseían electricidad (95%). Un alto porcentaje de viviendas tenían televisión (73%) y un bajo microondas (2%).

Tabla 4.Características de servicios básicos de hogares de Nuevo Pedernales. Abril 2018.

Variable	**N°**	**%**
Servicio sanitario Si **(n=122)**	113	92,62%
Agua fuente (n=122)		
Tanquero	11	9,02%
Pozo	21	17,21%
Corriente o embotellado	90	73,77%
Tipo de retrete (n=122)		
No tiene/ al aire libre	3	2,46%
Pozo ciego	117	95,90%
Con conexión al sistema de sanitario público	2	1,64%
Electricidad Si **(n=122)**	116	95,08%
Televisión Si **(n=122)**	90	73,77%
Microondas Si **(n=122)**	3	2,46%

Elaborado por: Jonathan Melena

4.2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE PERSONAS DE 15 A 45 AÑOS.

Datos demográficos

Se encuestaron 148 personas de 15 a 45 años en los sectores de Nuevo Pedernales y Punta de Mico. Predominó el sexo femenino (56%). La edad promedio fue 33 ± 9,3 años, siendo la mayoría de encuestados (60%) del grupo de adultos jóvenes. El 68% de las personas refirieron como estado civil tener pareja, de los cuáles el 88% se encontraban en unión libre. A pesar de que hubo un elevado porcentaje de solteros (26%), la mayoría (84%) refieren tener pareja.

Tabla 5. Características sociodemográficas de personas de 15 a 49 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Lugar (n=148)		
Nuevo Pedernales	115	77,70%
Punta de Mico	33	22,30%
Sexo (n=148)		
Femenino	83	56,08%
Masculino	65	43,92%
Edad (n=148)		
Adolescente	8	5,41%
Adulto joven	90	60,81%
Adulto	50	33,78%
Promedio(DE)	33,29 (± 9,34)	
Mediana (RIQ)	32 (25-42)	
Estado civil (n=148)		
Sin pareja	47	31,76%
Con pareja	101	68,24%
Estado civil (n=148)		
Divorciado	2	1,35%
Viudo	2	1,35%
Separado	4	2,70%
Casado	12	8,11%
Soltero	39	26,35%
Unión Libre	89	60,14%
Tiene pareja (n=148) Si	125	84,46%
Vive con pareja (n=148) Si	103	69,59%

Elaborado por: Jonathan Melena

Antecedentes gineco-obstétricos

En las mujeres encuestadas (56%) el promedio de gestas fue 3, de partos 2, de abortos y cesáreas 0. Predominaron las multíparas (38%) y gran multíparas (19%). El promedio de nacidos e hijos vivos fue de 2.

Tabla 6. Antecedentes gineco-obstétricos de mujeres en edad fértil. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%	IC 95%
Paridad (n=83)			
Gran multíparas	16	19,28%	11,44%- 29,41%
Multíparas	32	38,55%	28,07%- 49,88%
Primíparas	16	19,28%	11,44%- 29,41%
Nulíparas	19	22,89%	14,38%- 33,42%
Promedio (DE)	2,71 (± 7,89)		
Mediana (RIQ)	2 (1-4)		
Abortos (n=83)			
Más de 2	6	7,23%	2,70%- 15,07%
1 a 2	17	20,48%	12,41%- 30,76%
Ninguno	60	72,29%	61,38%- 81,55%
Promedio(DE)	0,46 (± 0,91)		
Mediana (RIQ)	0 (0-1)		
Cesáreas (n=83)			
Más de 2	5	6,02%	1,98%- 13,50%
1 a 2	14	16,87%	9,54%- 26,68%
Ninguna	64	77,11%	66,58%- 85,62%
Promedio(DE)	0,40 (± 0,85)		
Mediana (RIQ)	0 (0)		
Nacidos vivos (n=83)			
6 o más	16	19,28%	11,44%- 29,41%
3 a 5	19	22,89%	14,38%- 33,42%
0 a 2	48	57,83%	46,49%- 68,60%
Promedio(DE)	2,81 (± 2,59)		
Mediana (RIQ)	2 (1-4)		
Hijos vivos (n=83)			
6 o más	15	18,07%	10,48%- 28,05%
3 a 5	21	25,30%	16,39%- 36,04%
0 a 2	47	56,63%	45,29%- 67,47%
Promedio(DE)	2,84 (± 2,53)		
Mediana (RIQ)	2 (1-4)		
Nacidos muertos (n=83)			
Al menos 1	6	7,23%	2,70%- 15,07%
Ninguno	77	92,77%	84,93%- 97,30%
Promedio(DE)	0,10 (± 0,44)		
Mediana (RIQ)	0 (0)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Casos diagnosticados de Zika, Dengue, Chikungunya y Malaria

De las 148 personas encuestadas, el 4% refirió haber sido diagnosticados de Zika, 6% de Dengue, 12% de Chikungunya y 1% de Malaria después del terremoto. El 12% de encuestados presentó criterios clínicos y epidemiológicos de infección por Zika en los últimos 15 días. Por lo tanto, el 31% de encuestados fueron diagnosticado al menos de una enfermedad vectorial en los últimos 24 meses.

Tabla 7. Infecciones por Zika, Dengue, Chikungunya y Malaria posterior al terremoto en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%	IC 95%
Zika (n=148)	6	4,05%	1,50%- 8,61%
Dengue (n=148)	10	6,76%	3,29%- 12,07%
Chikungunya (n=148)	19	12,84%	7,91%- 19,32%
Malaria (n=148)	2	1,35%	0,16%- 4,80%
Zika en últimos 15 días (n=148)	19	12,84%	7,91%- 19,32%
Diagnóstico de enfermedad vectorial (n=148)	46	31,08%	23,74%- 39,20%

Elaborado por: Jonathan Melena

4.3. MUJERES EN EDAD FÉRTIL CON SOSPECHA CLINICA EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES

Del total de encuestados (n=148), 17% presentaron sospechosa de infección por Zika en los últimos 24 meses; en quienes hubo mayor porcentaje de mujeres (56%). Al considerar los casos con sospecha clínica- epidemiológica y confirmados de Zika, la incidencia acumulada de Zika en mujeres fue del 9% del total de encuestados.

Tabla 8. Personas de 15 a 45 años con sospecha clínica epidemiológica de Zika en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%	IC 95%
Casos con sospecha Zika (n=25)			
Mujeres	14	56,00%	34,93%- 75,60%
Hombres	11	44,00%	24,40%- 65,07%
Incidencia acumulada de Zika (n=148)	25	17%	10,5%-23,26%

Elaborado por: Jonathan Melena

Las mujeres embarazadas representaron el 3% del total de mujeres encuestadas (n=83), con edades comprendidas entre los 23 y 26 años. Las edades gestacionales variaron entre 5 y 29 semanas. Todas refirieron haber tenido controles prenatales. Sin embargo, el número de controles fue inferior al establecido como adecuado por el MSP. Ninguna refirió haber presentado criterios clínico epidemiológicos, resultados de laboratorio positivo para Zika o conocer el tamaño adecuado de la cabeza fetal.

Tabla 9. Mujeres embarazadas. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Embarazada	1	2	3	4
Edad	23	22	23	26
Semana gestacional	5	5	21	29.3
Fecha probable de parto	22/12/2018	23/12/2018	18/09/2018	04/06/2018
Controles prenatales	Si	Si	Si	Si
N° controles prenatales	1	1	2	4
Antecedentes clínicos de Zika	No	No	No	No
Exámenes de laboratorio positivos para Zika	No	No	No	No
Tamaño normal de cabeza fetal	No sabe	No sabe	No sabe	No sabe

Elaborado por: Jonathan Melena

4.4. NIÑOS MENORES DE 12 MESES CON SOSPECHA CLINICA DE SINDROME CONGÉNITO DE ZIKA

Se identificó 14 niños en edades comprendidas entre 0 y 12 meses. Ninguno presentó características clínicas compatibles con síndrome congénito de Zika. Todos presentaron: desarrollo psicomotor adecuado, perímetro cefálico acorde para su edad, ausencia de microcefalia, contracturas congénitas, sospecha de ceguera- sordera o antecedentes familiares de infección por Zika.

4.5. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ZIKA DE PERSONAS DE 15 A 45 AÑOS.

Conocimientos

En lo que respecta a medidas de transmisión correctas, la mayoría de personas encuestadas (93%) considera que la enfermedad del Zika se puede contraer a través de la picadura de mosquitos. Tan sólo la mitad consideró que se puede contraer a través de la vía sexual, el 54% por transfusiones y el 75% debido a la insalubridad del entorno. Mientras que, al evaluar las medidas incorrectas, alrededor de la mitad de encuestados consideraron que el virus también puede transmitirse por leche materna (57%), estornudos (58%), y vacunas (48%).

Tabla 10. Conocimientos de medidas de transmisión del virus Zika en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Correctas		
Picadura de mosquitos (n=148) Si	139	93,92%
Vía sexual (n=148) Si	74	50,00%
Transfusiones (n=148) Si	81	54,73%
Insalubridad del entorno (n=148) Si	111	75,00%
Incorrectas		
Leche materna (n=148) Si	85	57,43%
Estornudos (n=148) Si	87	58,78%
Vacunas (n=148) Si	72	48,65%

Elaborado por: Jonathan Melena

A nivel de conocimientos individuales, la mayoría de encuestados consideró que el uso de toldos (91%), de repelente (87%), de ropa que cubra la mayor parte del cuerpo (70%) y mosquiteros (85%) pueden prevenir la transmisión del virus del Zika, mientras que menos de la mitad (38%) considera que el uso de preservativo pueda prevenir su transmisión.

A nivel de conocimientos comunitarios, existió un elevado porcentaje de encuestados que consideró que encender hogueras (68%), eliminar aguas estancadas o residuales (84%) y mantener el hogar limpio (84%) puede prevenir la transmisión del virus del Zika. Sin embargo, el 21% de encuestados consideró que la enfermedad del Zika no es evitable, el 11% la considera baja y sólo el 33% alta.

Tabla 11. Conocimientos sobre estrategias de prevención individual y comunitaria del virus Zika en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Individual		
Uso de toldos noche (n=148) Si	135	91,22%
Uso de repelente (n=148) Si	129	87,16%
Uso de ropa que cubra el cuerpo (n=148) Si	105	70,95%
Uso de preservativo (n=148) Si	57	38,51%
Uso de mosquiteros (n=148) Si	126	85,14%
Comunitario		
Encendido de hogueras (n=148) Si	102	68,92%
Eliminación aguas estancadas (n=148) Si	125	84,46%
Limpieza de hogar (n=148) Si	125	84,46%
Nivel que considera evitable al Zika (n=148)		
No evitable	32	21,62%
Baja	17	11,49%
Media	50	33,78%
Alta	49	33,11%

Elaborado por: Jonathan Melena

Al evaluar los potenciales riesgos de la infección del virus Zika en mujeres embarazadas, el 54% de encuestados considera que hay riesgo de aborto, el 48% de parto prematuro y el 54% de mortinatos. El 68% cree que el feto puede nacer con microcefalia y el 62% con alguna otra discapacidad. Sin embargo, tan sólo el 58% reconoce una relación entre el virus del Zika y la microcefalia; mientras el 27% no lo sabe y el 9% niega la relación.

Tabla 12. Conocimiento de riesgos relacionados a la infección por el virus Zika en embarazadas en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Aborto (n=148)		
No	32	21,62%
Desconoce	35	23,65%
Si	81	54,73%
Parto prematuro (n=148)		
No	39	26,35%
Desconoce	37	25,00%
Si	72	48,65%
Mortinato (n=148)		
No	31	20,95%
Desconoce	36	24,32%
Si	81	54,73%
Microcefalia (n=148)		
No	12	8,11%
Desconoce	34	22,97%
Si	102	68,92%
Nacimiento con discapacidad (n=148)		
No	19	12,84%
Desconoce	36	24,32%
Si	93	62,84%
Relación entre Zika y microcefalia (n=148)		
No	14	9,46%
No lo sabe	40	27,03%
Tal vez	7	4,73%
Sí	87	58,78%

Elaborado por: Jonathan Melena

Actitudes

Más de la mitad de encuestados (56%) considera que las mujeres deben evitar el embarazo como prevención del Zika. Tan sólo un bajo porcentaje (29%) considera que las mujeres que contraigan Zika durante el embarazo deberían tener acceso a servicios de aborto seguro y legal; mientras el 57% considera que las mujeres no deben abortar. Éste hallazgo se relaciona a que sólo el 20% afirma conocer un lugar donde se ofrezcan servicios de aborto seguro. El 68% de encuestados continuarían con un embarazo a pesar de que su hijo (feto) tenga microcefalia. La mayoría (79%) afirmó que recibiría apoyo de su pareja en caso de querer continuar o interrumpirlo. Sin embargo, un porcentaje considerable (49%) considera que discriminaría a bebés con microcefalia u otro tipo de malformación.

Tabla 13. Actitudes de Zika de personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Evitar embarazo como prevención del Zika (n=148)		
No	45	30,41%
No lo sabe	14	9,46%
Tal vez	5	3,38%
Sí	84	56,76%
Acceso a servicios de aborto seguros y legales (n=148)		
No	78	52,70%
No lo sabe	13	8,78%
Tal vez	13	8,78%
Sí	44	29,73%
Actitud frente a microcefalia (n=148)		
Continuaría con el embarazo	101	68,24%
Buscaría como interrumpir el embarazo	47	31,76%
Apoyo pareja (n=148)		
No	8	5,41%
No lo sabe	23	15,54%
Sí	117	79,05%
Conocimiento lugar aborto seguro (n=148)		
Sí	30	20,27%
No lo sabe	3	2,03%
Tal vez	3	2,03%
No	112	75,68%
Discriminación niño/a microcefalia (n=148)		
Sí	73	49,32%
Tal vez	4	2,70%
No lo sabe	4	2,70%
No	67	45,27%
Qué debería hacer una mujer si desearía abortar (n=148)		
Acudir a un curandero local	1	0,68%
No sabe	1	0,68%
Acudir a una partera	3	2,03%
Acudir a un médico privado	14	9,46%
Acudir a un establecimiento de salud público	44	29,73%
Mujeres no deben abortar	85	57,43%

Elaborado por: Jonathan Melena

Prácticas

Las prácticas de protección hacia el Zika más empleadas fueron: eliminar aguas estancadas (88%), usar mosquiteros en la noche (85%) y cubrir fuentes de agua (83%). Mientras que

las de menor porcentaje fueron: usar ropa que cubra la mayor parte del cuerpo (48%), usar de métodos de planificación familiar (31%) y abstenerse sexualmente (12%).

Tabla 14. Establecimiento de prácticas preventivas de Zika en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Uso de mosquiteros noche (n=148) Sí	127	85,81%
Aplicación de repelente piel (n=148) Sí	94	63,51%
Uso de ropa que cubra mayor parte cuerpo (n=148) Sí	72	48,65%
Uso de métodos de planificación familiar (n=148) Sí	47	31,76%
Abstinencia sexual (n=148) Sí	18	12,16%
Cubrir fuentes de agua (n=148) Sí	123	83,11%
Eliminación de aguas estancadas (n=148) Sí	131	88,51%
Fumigación de casa (n=148) Sí	88	59,46%

Elaborado por: Jonathan Melena

La no ejecución de las medidas se debió al desconocimiento de éstas en un 55% y a la falta de recursos económicos en un 56%.

Tabla 15. Razones de no establecer medidas preventivas de Zika en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Falta de recursos económicos (n=148) Sí	84	56,76%
Desconocimiento de medidas (n=148) Sí	82	55,41%

Elaborado por: Jonathan Melena

La medida considerada con mayor nivel de efectividad y facilidad de implementación fue la fumigación de casas (63%) seguida del uso de mosquiteros (61%) y eliminación de aguas estancadas (57%). Mientras que las consideradas de menor fueron el uso de ropa que cubra la mayor parte del cuerpo (34%), el empleo de métodos de planificación familiar (26%) y la abstinencia sexual (16%).

Tabla 16. Percepción del nivel de efectividad y facilidad de implementación de medidas preventivas de Zika en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Uso de mosquiteros (n=148)		
Bajo	29	19,59%
Medio	28	18,92%
Alto	91	61,49%
Uso de repelente en piel (n=148)		
Bajo	41	27,70%
Medio	38	25,68%
Alto	69	46,62%
Uso de ropa que cubra la mayor parte cuerpo (n=148)		
Bajo	67	45,27%
Medio	30	20,27%
Alto	51	34,46%
Uso de métodos planificación familiar (n=148)		
Bajo	79	53,38%
Medio	30	20,27%
Alto	39	26,35%
Abstinencia sexual (n=148)		
Bajo	90	60,81%
Medio	34	22,97%
Alto	24	16,22%
Cubrir fuentes de agua (n=148)		
Bajo	43	29,05%
Medio	33	22,30%
Alto	72	48,65%
Eliminación aguas estancadas (n=148)		
Bajo	35	23,65%
Medio	28	18,92%
Alto	85	57,43%
Fumigación de casa (n=148)		
Bajo	35	23,65%
Medio	19	12,84%
Alto	94	63,51%

Elaborado por: Jonathan Melena

Desde que por primera vez oyó noticias sobre el virus Zika alrededor de la mitad de personas encuestadas (51%) adoptaron medidas para prevenir embarazos no deseados, en las cuales existió un predominio de uso de anticonceptivos inyectables (32%) seguido de personas que optaron por ligadura (30%) y el uso de anticonceptivos orales (25%). Mientras las medidas con menor porcentaje de empleo fueron la abstinencia sexual (3%) y el uso de anticoncepción de emergencia (2%).

Tabla 17. Adopción de medidas preventivas de embarazos no deseados en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
Adopción medidas prevención embarazo no deseado (n=148) Si	76	51,35%
Uso preservativo (n=76) Si	17	22,37%
Toma anticonceptivos orales (n=76) Si	19	25,00%
Uso anticonceptivos inyectables (n=76) Si	25	32,89%
Uso anticonceptivos reversibles (n=76) Si	8	10,53%
Uso anticonceptivos de emergencia (n=76) Si	2	2,63%
Abstinencia sexual (n=76) Si	3	3,95%
Ligadura (n=76) Si	22	30,56%

Elaborado por: Jonathan Melena

La razón principal del no empleo de medidas de prevención de embarazos fue el no tener acceso a medidas de prevención o carecer de recursos para su adopción (34%) seguida de no tener relaciones sexuales (30%). Las razones de menor porcentaje fueron: el desconocimiento de cómo prevenir un embarazo (13%) y el deseo de concebir (12%).

Tabla 18. No adopción de medidas preventivas de embarazos no deseados en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%
No adopción medidas prevención embarazo no deseado (n=148) Si	72	48,65%
No tener relaciones sexuales (n=72) Si	22	30,56%
Soy demasiado mayor (n=72) Si	15	20,83%
Intentar tener embarazo (n=72) Si	9	12,50%
Prefiere no usar preservativo (n=72) Si	19	26,39%
No acceso a medidas preventivas (n=72) Si	25	34,72%
No sabe cómo prevenir un embarazo (n=72) Si	10	13,89%

Elaborado por: Jonathan Melena

Puntuación de Conocimientos, actitudes y prácticas de ZIKV

Al tomar en cuenta las afirmaciones correctas, sobre un total de 20 puntos, puntajes iguales o mayores a 14 (mediana) fueron considerados adecuados. Se observó que la mitad de encuestadas (50%) tuvieron conocimientos adecuados sobre transmisión, prevención y riesgos de infección por Zika.

Al evaluar las variables que incluyen: evitar un embarazo como medida preventiva, acceder a servicios de aborto seguro y el buscar interrumpir un embarazo en el que se evidencie microcefalia. Se consideró una actitud protectora, el reconocer a al menos 2 de estas variables como correctas. Observándose sólo el 31% de encuestados tuvieron una actitud de protección frente a la infección por el virus Zika.

El promedio de prácticas de protección empleadas fue bajo (5 de 9) con un predominio de empleo de 4 a 6 medidas (30%).

Al considerar las afirmaciones correctas sobre conocimiento, actitudes de protección y medidas de protección establecidas a nivel individual y comunitario frente al Zika, sobre un total de 32 puntos; se consideró una puntuación mayor a 23 como adecuada, de 16 a 23 como media y menor a 16 como no adecuada. Evidenciando que el 58% de encuestados tuvieron CAP medios, 20% adecuados y 21% no adecuados.

Tabla 19. Conocimientos, actitudes y prácticas de Zika en personas de 15 a 45 años de Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variable	N°	%	IC 95%
Total, conocimientos (n=148)			
Adecuados	75	50,68%	42,34%- 58,98%
Promedio (DE)	13,09 ± (3,47)		
Mediana (RIQ)	14 (11-16)		
Total, actitudes (n=148)			
Actitud protectora	46	31,08%	23,74%-39,20%
Promedio (DE)	1,18 ± (0,90)		
Mediana (RIQ)	1 (1-2)		
Total, prácticas (n=148)			
0-3	35	23,65%	17,06%- 31,32%
4-6	68	45,95%	37,73%- 54,32%
7-9	45	30,41%	23,12%- 38,50%
Promedio (DE)	5,24 ± (1,92)		
Mediana (RIQ)	5,50 (4-7)		
Total, CAP (n=148)			
No adecuados	31	20,95%	14,70% - 28,39%
Medios	87	58,78%	50,41%- 66,80%
Adecuados	30	20,27%	14,11%- 27,66%
Promedio (DE)	19,52 ± (4,81)		
Mediana (RIQ)	20 (16-23)		

Elaborado por: Jonathan Melena

4.6. FACTORES ASOCIADOS A CAP SOBRE ZIKA

Conocimientos

Las personas diagnosticadas de alguna enfermedad vectorial posterior al terremoto tuvieron un promedio de conocimiento superior (14) en relación a quienes no fueron diagnosticados (12), estadísticamente significativo. Del mismo modo las personas que vivían en hogares sin pobreza tuvieron conocimientos superiores (13) a diferencia de quienes vivían en pobreza (12) y pobreza extrema (12), a pesar de no ser estadísticamente significativo. Para las demás características sociodemográficas individuales no se encontraron diferencias con significancia estadística.

Tabla 20. Diferencias de conocimiento según características sociodemográficas individuales en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Características sociodemográficas individuales				
Variables	**Media (DE) (Sobre 20)**	**Mediana (IIQ)**	**DM (IC95%)**	**Valor p**
Lugar				
Nuevo Pedernales (n=115)	12,97 (3,5)	13 (11-16)	-0,54 (-1,9 a 0,8)	0,557
Punta de Mico (n=(33)	13,51 (3,0)	14 (11-16)		
Edad				
Adolescentes (n=8)	13,00 (4,3)	15 (9-16)		0,609
Adultos jóvenes (n=90)	12,96 (3,1)	13 (11-16)		
Adultos (n=50)	13,34 (3,8)	15 (11-16)		
Sexo				
Femenino (n=83)	13,04 (3,7)	13 (11-16)	-0,10 (-1,2 a 1,0)	0,900
Masculino (n=65)	13,15 (3,1)	14 (11-16)		
Pareja				
Sin pareja (n=47)	12,61 (3,5)	12 (11-16)	0,69 (-0,5 a 1,9)	0,279
Con pareja (n=101)	13,31 (3,4)	14 (11-16)		
Enfermedades vectoriales				
Diagnosticado (n=32)	14,46 (2,6)	15 (12-17)	1,75 (0,4 a 3,1)	0,010
No diagnosticado (n=116)	12,71 (3,5)	13 (10-16)		
Ingreso per cápita familiar				
Pobreza extrema (n=50)	12,96 (3,5)	13 (11-16)		0,141
Pobreza (n=54)	12,50 (3,7)	13 (10-16)		
No pobreza (n=44)	13,97 (2,8)	14 (11-16)		

Elaborado por: Jonathan Melena

No se encontró diferencias de conocimiento que sean estadísticamente significativas según las características sociodemográficas de los jefes de familia. Sin embargo, se observó un

conocimiento superior en encuestados con jefes de familia que fueron hombres (13), padres (13) y tenían pareja (13), a pesar de no ser estadísticamente significativo.

Tabla 21. Diferencias de conocimiento según características sociodemográficas de jefes de familia en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Características sociodemográficas jefes de familia				
Variables	**Media (DE) (Sobre 20)**	**Mediana (IIQ)**	**DM (IC95%)**	**Valor p**
Sexo jefe de hogar				
Hombre (n=99)	13,31 (3,1)	14 (11-16)	0,66 (-0,5 a 1,8)	0,581
Mujer (n=49)	12,65 (4,0)	13 (10-16)		
Parentesco jefe				
Abuelo/a (n=4)	12,25 (2,6)	11 (10-14)		0,724
Hijo/a (n=5)	12,00 (3,5)	13 (10-14)		
Madre (n=51)	12,98 (4,1)	14 (10-16)		
Padre (n=88)	13,26 (3,1)	14 (11-16)		
Estado civil jefe				
Sin pareja (n=35)	12,65 (3,3)	13 (10-16)	-0,57 (-1,9 a 0,7)	0,284
Con pareja (n=113)	13,23 (3,5)	14 (11-16)		
Escolaridad jefe hogar				
No fue a la escuela (n=12)	11,00 (4,6)	10 (7-16)		0,341
Escuela primaria (n=87)	13,18 (3,4)	14 (11-16)		
Escuela secundaria (n=45)	13,53 (3,0)	14 (11-16)		
Universidad (n=4)	12,50 (3,6)	11 (10-14)		

Elaborado por: Jonathan Melena

A pesar de no ser estadísticamente significativo, se observó un mayor nivel de conocimiento en encuestados cuyos jefes de familia tenían ingresos de 1 a 5 mínimos vitales (14) y medios de producción mayor (14); a diferencia de jefes con ingresos menores a 1 mínimo vital (12), que poseían moto taxi (12) o no tenían medio de producción (12).

Tabla 22. Diferencias de conocimiento según características económicas de jefes de familia en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Características económicas jefes de familia				
Variables	**Media (DE) (Sobre 20)**	**Mediana (IIQ)**	**DM (IC95%)**	**Valor p**
Ingreso jefe mínimo vital				
Menos 1 (n=111)	12,76 (3,6)	13 (11-16)	1,31 (0,0 a 2,6)	0,073
1 a 5 (n=37)	14,08 (2,8)	15 (11-16)		
Ocupación jefe de hogar				
Técnicos nivel medio (n=10)	13,40 (3,2)	12 (11-16)		0,942
Apoyo administrativo (n=7)	12,00 (3,9)	11 (10-16)		
Comerciantes (n=27)	13,00 (3,9)	13 (11-16)		
Oficiales y artesanos(n=23)	13,00 (3,6)	13 (11-16)		
Ocupación elemental (n=81)	13,20 (3,3)	14 (11-16)		
Medios de producción				
Ninguno (n=111)	12,95 (3,4)	13 (11-16)		0,409
Moto taxi (n=16)	12,81 (4,0)	13 (10-16)		
Medios mayores (n=21)	14,04 (2,9)	16 (12-16)		

Elaborado por: Jonathan Melena

No se encontraron diferencias en el conocimiento de encuestados según sus características de vivienda, sin embargo, las personas que residían en viviendas con materiales pertenecientes al estrato D y dormían en el cuarto de cocina tuvieron menor promedio de conocimiento (12) a diferencia de quienes residían en viviendas con materiales de estratos diferentes (13) y no dormían en el cuarto de cocina (13).

Tabla 23. Diferencias de conocimiento según características de vivienda en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Características vivienda				
Variables	**Media (DE) (Sobre 20)**	**Mediana (IIQ)**	**DM (IC95%)**	**Valor p**
Vivienda propiedad				
Arrendada (n=9)	13,77 (3,4)	16 (11-16)		0,684
Prestada (n=48)	12,75 (3,7)	13 (10-16)		
Propia (n=91)	13,20 (3,3)	14 (11-16)		
Vivienda materiales				
Estrato D (n=39)	12,23 (4,0)	13 (8-16)	-1,17 (-2,4 a 0,0)	0,143
Otros estratos (n=109)	13,40 (3,2)	14 (11-16)		
Vivienda tipo				
Mediagua/choza (n=48)	12,89 (3,4)	13 (10-16)		0,625
Cuartos/carpas (n=5)	11,80 (4,5)	11 (8-16)		
Casa/departamento (n=95)	13,26 (3,4)	14 (11-16)		
Cuarto para cocinar				
No (n=47)	12,61 (3,8)	13 (10-16)	-0,69 (-1,9 a 0,51)	0,382
Si (n=101)	13,31 (3,2)	14 (11-16)		
Duermen en cuarto de cocina				
No (n=104)	13,52 (3,1)	14 (11-16)	1,46 (0,2 a 2,6)	0,061
Si (n=44)	12,06 (4,0)	12 (9-16)		
Hacinamiento				
Crítico (n=21)	13,04 (3,0)	13 (11-16)		0,443
Medio (n=61)	13,45 (3,5)	14 (11-16)		
Sin hacinamiento (n=66)	12,77 (3,5)	13 (11-16)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Las personas cuyos hogares disponían de servicio eléctrico, presentaron un promedio de conocimiento superior (13) estadísticamente significativo en relación a quienes no disponían de este servicio (10). A pesar de no ser estadísticamente significativo, los promedios de conocimiento fueron superiores en personas cuyas viviendas disponían de agua corriente (13), retrete con conexión al sistema sanitario público (16) y televisión (13), a diferencia de quienes no disponían de éstos servicios básicos.

Tabla 24. Diferencias de conocimiento según características de servicios básicos en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Características servicios básicos				
Variables	**Media (DE) (Sobre 20)**	**Mediana (IIQ)**	**DM (IC95%)**	**Valor p**
Servicio sanitario				
No tiene (n=9)	11,88 (4,9)	14 (9-16)	-1,28 (-3,6 a 1,0)	0,552
Si tiene (n=139)	13,17 (3,3)	14 (11-16)		
Agua fuente				
Pozo (n=32)	12,53 (2,9)	12 (11-15)		0,190
Tanquero (n=14)	12,42 (3,5)	12 (10-16)		
Corriente (n=102)	13,36 (3,6)	14 (11-16)		
Tipo retrete				
No tiene/ al aire libre (n=3)	11,00 (4,5)	10 (7-16)		0,164
Pozo ciego (n=143)	13,09 (3,4)	14 (11-16)		
Con conexión al sistema de sanitario público (n=2)	16,50 (0,7)	16 (16-17)		
Electricidad				
No (n=7)	10,14 (2,9)	9 (8-13)	-3,09 (-5,7 a -0,4)	0,016
Si (n=141)	13,24 (3,4)	14 (11-16)		
Televisión				
No (n=37)	12,37 (3,6)	13 (10-16)	-0,95 (-2,2 a 0,3)	0,126
Si (n=111)	13,33 (3,4)	14 (11-16)		
Microondas				
No (n=144)	13,06 (3,5)	14 (11-16)	-0,93 (-4,4 a 2,5)	0,698
Si (n=4)	14,00 (2,4)	14 (12-16)		
Medio de trasporte				
No posee (n=114)	13,10 (3,5)	14 (11-16)	0,04 (-1,3 a 1,3)	0,843
Si posee (n=34)	13,05 (3,2)	13 (11-16)		
Armario clóset				
No (n=111)	12,88 (3,6)	14 (10-16)	-0,84 (-2,1 a 0,4)	0,200
Si (n=37)	13,72 (2,8)	13 (11-16)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Actitudes

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para actitudes según las características sociodemográficas de las personas encuestadas, sin embargo, se observó una actitud ligeramente más protectora en personas adultas (1,32), con pareja (1,23), sin diagnóstico de enfermedad vectorial posterior al terremoto (1,20) y que vivían en condiciones de pobreza (1,31).

Tabla 25. Diferencias de actitud según características sociodemográficas individuales en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 3)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Lugar				
Nuevo Pedernales (n=115)	1,19 (0,9)	1 (1-2)	0,03 (-0,3 a 0,3)	0,94
Punta de Mico (n=(33)	1,15 (0,8)	1 (1-2)		
Edad				
Adolescentes (n=8)	1,25 (0,8)	1 (1-1)		0,348
Adultos jóvenes (n=90)	1,10 (0,9)	1 (0-2)		
Adultos (n=50)	1,32 (0,9)	1 (1-2)		
Sexo				
Femenino (n=83)	1,20 (0,8)	1 (1-2)	0,05 (-0,2 a 0,3)	0,662
Masculino (n=65)	1,15 (0,9)	1 (0-2)		
Pareja				
Sin pareja (n=47)	1,06 (0,8)	1 (1-1)	0,17 (-0,14 a 0,4)	0,313
Con pareja (n=101)	1,23 (0,9)	1 (1-2)		
Enfermedades vectoriales				
Diagnosticado (n=32)	1,09 (0,8)	1 (1-1)	-0,11 (-0,4 a 0,2)	0,595
No diagnosticado (n=116)	1,20 (0,9)	1 (1-2)		
Ingreso per cápita familiar				
Pobreza extrema (n=50)	1,18 (0,8)	1 (1-2)		0,285
Pobreza (n=54)	1,31 (0,9)	1 (1-2)		
No pobreza (n=44)	1,02 (0,8)	1 (0-1)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Aunque no fue estadísticamente significativo, se observó una actitud de menor protección en personas cuyos jefes de hogar fueron mujeres (1,00), madres (0,96) o tenían estudios universitarios (0,50). En las características las diferencias de actitud fueron muy ligeras.

Tabla 26. Diferencias de actitud según características sociodemográficas de jefes de familia en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 3)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Sexo jefe de hogar				
Hombre (n=99)	1,27 (0,9)	1 (1-2)	0,27 (-0,0 a 0,5)	0,111
Mujer (n=49)	1,00 (0,7)	1 (0-1)		
Parentesco jefe				
Abuelo/a (n=4)	1,00 (0,6)	1 (0-1)		0,129
Hijo/a (n=5)	1,60 (0,8)	1 (1-2)		
Madre (n=51)	0,96 (0,7)	1 (0-1)		
Padre (n=88)	1,29 (0,8)	1 (1-2)		
Estado civil jefe				
Sin pareja (n=35)	1,20 (0,8)	1 (1-2)	0,02 (-0,3 a 0,3)	0,725
Con pareja (n=113)	1,17 (0,9)	1 (1-2)		
Escolaridad jefe hogar				
No fue a la escuela (n=12)	1,25 (1,2)	1 (0-2)		
Escuela primaria (n=87)	1,16 (0,8)	1 (1-2)		0,426
Escuela secundaria (n=45)	1,26 (0,9)	1 (1-2)		
Universidad (n=4)	0,50 (0,5)	0 (0-1)		

Elaborado por: Jonathan Melena

No se encontraron diferencias de actitud según las características económicas de jefes de familia. Sin embargo, se evidenció una actitud de menor protección en personas cuyos jefes de familia fueron técnicos de nivel medio (0,90) y de apoyo administrativo (0,71).

Tabla 27. Diferencias de actitud según características económicas de jefes de familia en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 3)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Ingreso jefe mínimo vital				
Menos 1 (n=111)	1,20 (0,9)	1 (1-2)	-0,09 (-0,4 a 0,2)	0,576
1 a 5 (n=37)	1,10 (0,9)	1 (0-2)		
Ocupación jefe de hogar				
Técnicos nivel medio (n=10)	0,90 (0,9)	1 (0-1)		0,328
Apoyo administrativo (n=7)	0,71 (1,1)	0 (0-1)		
Comerciantes (n=27)	1,14 (0,9)	1 (0-2)		
Oficiales y artesanos (n=23)	1,26 (0,9)	1 (1-2)		
Ocupación elemental (n=81)	1,24 (0,8)	1 (1-2)		
Medios de producción				
Ninguno (n=111)	1,19 (0,9)	1 (1-2)		0,954
Moto taxi (n=16)	1,12 (0,8)	1 (1-1)		
Medios mayores (n=21)	1,14 (0,8)	1 (1-1)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Del mismo modo no se encontraron diferencias con significancia estadística al evaluar la actitud de los encuestados según las características de su vivienda. No obstante, se observó una actitud de menor protección en personas que residían en viviendas tipo cuartos de arriendo o carpas (0,80), que dormían en el cuarto de cocina (1,09) y no se encontraban en hacinamiento (1,07).

Tabla 28. Diferencias de actitud según características de vivienda en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 3)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Vivienda propiedad				
Arrendada (n=9)	1,22 (1,0)	1 (1-1)		0,843
Prestada (n=48)	1,25 (0,9)	1 (1-2)		
Propia (n=91)	1,14 (0,8)	1 (0-2)		
Vivienda materiales				
Estrato D (n=39)	1,28 (0,8)	1 (1-2)	0,13 (-0,1 a 0,4)	0,433
Otros estratos (n=109)	1,14 (0,9)	1 (0-2)		
Vivienda tipo				
Mediagua/choza (n=48)	1,25 (0,8)	1 (1-2)		0,549
Cuartos/carpas (n=5)	0,80 (0,4)	1 (1-1)		
Casa/departamento (n=95)	1,16 (0,9)	1 (0-2)		
Cuarto para cocinar				
No (n=47)	1,10 (0,8)	1 (0-2)	-0,11 (-0,4 a 0,2)	0,486
Si (n=101)	1,21 (0,9)	1 (1-2)		
Duermen en cuarto de cocina				
No (n=104)	1,22 (0,9)	1 (1-2)	0,13 (-0,1 a 0,4)	0,395
Si (n=44)	1,09 (0,9)	1 (0-2)		
Hacinamiento				
Crítico (n=21)	1,38 (0,8)	1 (1-2)		0,282
Medio (n=61)	1,22 (0,9)	1 (1-2)		
Sin hacinamiento (n=66)	1,07 (0,8)	1 (0-2)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Al analizar la actitud de los encuestados con las características de sus servicios básicos, no se encontraron diferencias con significancia estadística. Sin embargo, se observó una actitud de menor protección en personas cuyos hogares disponían de electricidad (1,17), televisión (1,12) y medio de transporte propio motorizado (1,02).

Tabla 29. Diferencias de actitud según características de servicios básicos en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 3)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Tipo sanitario				
No tiene (n=9)	1,33 (1,0)	1 (1-2)	0,16 (-0,4 a 0,7)	0,578
Si tiene (n=139)	1,17 (0,9)	1 (1-2)		
Agua fuente				
Pozo (n=32)	1,37 (0,9)	1 (1-2)		0,215
Tanquero (n=14)	1,35 (0,8)	1 (1-2)		
Corriente (n=102)	1,09 (0,8)	1 (0-2)		
Tipo retrete				
No tiene/ al aire libre (n=3)	0,66 (0,5)	1 (0-1)		0,590
Pozo ciego (n=143)	1,19 (0,9)	1 (1-2)		
Con conexión al sistema de sanitario público (n=2)	1,00 (0,0)	1 (1-1)		
Electricidad				
No (n=7)	1,28 (0,7)	1 (1-2)	0,10 (-0,5 a 0,8)	0,593
Si (n=141)	1,17 (0,9)	1 (1-2)		
Televisión				
No (n=37)	1,35 (0,8)	1 (1-2)	0,22 (-0,1 a 0,5)	0,114
Si (n=111)	1,12 (0,9)	1 (0-2)		
Microondas				
No (n=144)	1,17 (0,9)	1 (1-2)	-0,32 (-1,2 a 0,5)	0,541
Si (n=4)	1,50 (1,0)	1 (1-2)		
Medio de trasporte				
No posee (n=114)	1,22 (0,9)	1 (1-2)	0,19 (-0,1 a 0,5)	0,283
Si posee (n=34)	1,02 (0,8)	1 (0-1)		
Armario clóset				
No (n=111)	1,15 (0,8)	1 (1-2)	-0,11 (-0,4 a 0,2)	0,544
Si (n=37)	1,27 (0,9)	1 (1-2)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Prácticas

Las personas adultas tuvieron un promedio de prácticas superior (5,46) estadísticamente significativo en relación a adultos jóvenes (5,25) y adolescentes (3,75). Del mismo modo las personas sin pareja (5) y diagnosticadas de alguna enfermedad vectorial después del terremoto (6), presentaron un promedio superior estadísticamente significativo.

Tabla 30. Diferencias de prácticas según características sociodemográficas individuales en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 9)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Lugar				
Nuevo Pedernales (n=115)	5,19 (1,8)	5 (4-7)	-0,23 (-0,9 a 0,5)	0,635
Punta de Mico (n=(33)	5,42 (2,1)	6 (3-7)		
Edad				
Adolescentes (n=8)	3,75 (1,0)	3 (3-4)		0,038
Adultos jóvenes (n=90)	5,25 (1,9)	5 (3-7)		
Adultos (n=50)	5,46 (1,9)	6 (4-7)		
Sexo				
Femenino (n=83)	5,40 (1,9)	6 (4-7)	0,37 (-0,2 a 1,0)	0,201
Masculino (n=65)	5,03 (1,9)	5 (3-7)		
Pareja				
Sin pareja (n=47)	5,47 (1,8)	6 (4-7)	0,73 (0,0 a 1,3)	0,042
Con pareja (n=101)	4,74 (2,0)	5 (3-6)		
Enfermedades vectoriales				
Diagnosticado (n=32)	6,15 (1,6)	7 (5-7)	1,16 (0,4 a 1,9)	0,001
No diagnosticado (n=116)	4,99 (1,9)	5 (3-6)		
Ingreso per cápita familiar				
Pobreza extrema (n=50)	5,34 (1,9)	6 (4-7)		0,601
Pobreza (n=54)	5,05 (1,9)	5 (3-6)		
No pobreza (n=44)	5,36 (1,8)	5 (4-7)		

Elaborado por: Jonathan Melena

No se encontraron diferencias de prácticas en las personas encuestadas según las características sociodemográficas de los jefes de familia que sean estadísticamente significativas, no obstante, se observó un menor promedio de prácticas en personas cuyos jefes de familia no tenían pareja (4) y no tenían escolaridad (4).

Tabla 31. Diferencias de prácticas según características sociodemográficas de jefes de familia en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 9)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Sexo jefe de hogar				
Hombre (n=99)	5,21 (1,9)	5 (3-7)	-0,09 (-0,7 a 0,5)	0,515
Mujer (n=49)	5,30 (1,9)	6 (4-7)		
Parentesco jefe				
Abuelo/a (n=4)	5,50 (1,7)	5 (4-7)		0,575
Hijo/a (n=5)	4,60 (1,9)	4 (4-4)		
Madre (n=51)	5,43 (2,1)	6 (4-7)		
Padre (n=88)	5,15 (1,8)	5 (3-7)		
Estado civil jefe				
Sin pareja (n=35)	4,91 (1,8)	5 (4-6)	-0,43 (-1,1 a 0,3)	0,317
Con pareja (n=113)	5,34 (1,9)	6 (3-7)		
Escolaridad jefe hogar				
No fue a la escuela (n=12)	4,75 (2,7)	5 (3-7)		0,946
Escuela primaria (n=87)	5,22 (1,8)	5 (4-7)		
Escuela secundaria (n=45)	5,37 (1,8)	6 (4-7)		
Universidad (n=4)	5,50 (2,6)	5 (3-7)		

Elaborado por: Jonathan Melena

No se encontraron diferencias de prácticas según las características económicas de jefes de familia, sin embargo, las personas cuyos jefes de familia tuvieron ingresos mensuales de 1 a 5 mínimos vitales presentaron un promedio de prácticas superior (5,75).

Tabla 32. Diferencias de prácticas según características económicas de jefes de familia en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 9)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Ingreso jefe mínimo vital				
Menos 1 (n=111)	5,07 (1,9)	5 (3-7)	0,68 (-0,0 a 1,4)	0,064
1 a 5 (n=37)	5,75 (1,9)	6 (4-7)		
Ocupación jefe de hogar				
Técnicos nivel medio (n=10)	5,40 (2,2)	5 (3-7)		0,826
Apoyo administrativo (n=7)	5,42 (2,3)	5 (3-8)		
Comerciantes (n=27)	5,03 (2,2)	5 (3-7)		
Oficiales y artesanos (n=23)	4,86 (1,7)	4 (3-6)		
Ocupación elemental (n=81)	5,38 (1,7)	6 (4-7)		
Medios de producción				
Ninguno (n=111)	5,22 (1,9)	5 (4-7)		0,384
Moto taxi (n=16)	4,81 (1,7)	4 (3-6)		
Medios mayores (n=21)	5,66 (1,7)	6 (4-7)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Al evaluar el promedio de prácticas según las características de vivienda de las personas encuestadas, no se encontraron diferencias que sean estadísticamente significativas. Sin embargo, se observó un menor promedio en personas que residían en viviendas con materiales pertenecientes al estrato D (4) y tipo cuartos de arriendo o carpas (5).

Tabla 33. Diferencias de prácticas según características de vivienda en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 9)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Vivienda propiedad				
Arrendada (n=9)	5,77 (1,8)	6 (5-7)		0,700
Prestada (n=48)	5,29 (1,8)	6 (4-7)		
Propia (n=91)	5,16 (1,9)	5 (4-7)		
Vivienda materiales				
Estrato D (n=39)	4,97 (1,5)	4 (4-6)	-0,36 (-1,0 a 0,3)	0,262
Otros estratos (n=109)	5,33 (2,0)	6 (4-7)		
Vivienda tipo				
Mediagua/choza (n=48)	5,35 (1,8)	6 (4-7)		0,823
Cuartos/carpas (n=5)	4,80 (1,6)	4 (4-6)		
Casa/departamento (n=95)	5,21 (1,9)	5 (4-7)		
Cuarto para cocinar				
No (n=47)	5,29 (1,9)	5 (4-7)	0,08 (-0,5 a 0,7)	0,966
Si (n=101)	5,21 (1,9)	6 (4-7)		
Duermen en cuarto de cocina				
No (n=104)	5,21 (1,8)	5 (3-7)	-0,10 (-0,7 a 0,5)	0,744
Si (n=44)	5,31 (2,0)	5 (4-7)		
Hacinamiento				
Crítico (n=21)	5,33 (1,6)	6 (4-6)		0,954
Medio (n=61)	5,22 (1,8)	6 (3-7)		
Sin hacinamiento (n=66)	5,22 (2,0)	5 (4-7)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Las personas que residían en viviendas con televisión presentaron un promedio de prácticas superior (5) estadísticamente significativo, a quienes no tenían (4). Para las demás características de servicios básicos no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, no obstante, se evidenció un menor promedio de prácticas en personas cuyos hogares no disponían de servicio sanitario (4) o de retrete (4).

Tabla 34. Diferencias de prácticas según características de servicios básicos en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 9)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Tipo sanitario				
No tiene (n=9)	4,44 (1,8)	4 (3-6)	-0,85 (-2,1 a 0,4)	0,182
Si tiene (n=139)	5,29 (1,9)	6 (4-7)		
Agua fuente				
Pozo (n=32)	5,25 (1,6)	5 (4-6)		0,976
Tanquero (n=14)	5,14 (1,4)	5 (4-6)		
Corriente (n=102)	5,25 (2,0)	5 (3-7)		
Tipo retrete				
No tiene/ al aire libre (n=3)	4,66 (3,0)	4 (2-8)		0,869
Pozo ciego (n=143)	5,25 (1,9)	6 (4-7)		
Con conexión al sistema de sanitario público (n=2)	5,50 (2,1)	5 (4-7)		
Electricidad				
No (n=7)	5,71 (1,4)	6 (4-7)	0,49 (-0,9 a 1,9)	0,492
Si (n=141)	5,21 (1,9)	5 (4-7)		
Televisión				
No (n=37)	4,70 (1,9)	4 (3-6)	-0,72 (-1,4 a -0,0)	0,044
Si (n=111)	5,42 (1,8)	6 (4-7)		
Microondas				
No (n=144)	5,22 (1,9)	5 (4-7)	-0,77 (-2,7 a 1,1)	0,421
Si (n=4)	6,00 (2,1)	6 (4-7)		
Medio de trasporte				
No posee (n=114)	5,28 (1,9)	6 (4-7)	0,20 (-0,5 a 0,9)	0,523
Si posee (n=34)	5,08 (1,6)	4 (4-6)		
Armario clóset				
No (n=111)	5,18 (1,9)	5 (4-7)	-0,25 (-0,9 a 0,4)	0,599
Si (n=37)	5,43 (1,9)	6 (4-7)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Diferencias de conocimientos, actitudes y prácticas de ZIKV según género y características sociodemográficas

Al evaluar los CAP de Zika de las personas encuestadas, se observó una mayor puntuación en quienes fueron diagnosticados de alguna enfermedad vectorial posterior al terremoto (21) en comparación a quienes no fueron diagnosticadas, estadísticamente significativo. Para las demás variables no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, sin embargo, se resalta el mayor puntaje observado en personas que afirmaron tener pareja (21) a diferencia de quienes refirieron no tenerla.

Tabla 35. Diferencias de CAP según características sociodemográficas individuales en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 32)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Lugar				
Nuevo Pedernales (n=115)	19,35 (5,0)	20 (16-23)	-0,73 (-2,6 a 1,1)	0,699
Punta de Mico (n=(33)	20,09 (3,9)	20 (17-23)		
Edad				
Adolescentes (n=8)	18,00 (5,1)	20 (14-22)		0,250
Adultos jóvenes (n=90)	19,32 (4,5)	20 (16-23)		
Adultos (n=50)	20,12 (5,1)	22 (16-24)		
Sexo				
Femenino (n=83)	19,66 (5,1)	20 (16-23)	0,32 (-1,2 a 1,9)	0,511
Masculino (n=65)	19,33 (4,3)	20 (16-23)		
Pareja				
Sin pareja (n=47)	18,42 (5,1)	19 (15-23)	1,60 (-0,0 a 3,2)	0,078
Con pareja (n=101)	20,02 (4,5)	20 (17-23)		
Enfermedades vectoriales				
Diagnosticado (n=32)	21,71 (3,3)	22 (19-24)	2,80 (0,9 a 4,6)	0,003
No diagnosticado (n=116)	18,91 (4,9)	19 (15-23)		
Ingreso per cápita familiar				
Pobreza extrema (n=50)	19,48 (5,0)	20 (16-23)		0,3975
Pobreza (n=54)	18,87 (5,1)	20 (15-23)		
No pobreza (n=44)	20,36 (4,0)	21 (17-23)		

Elaborado por: Jonathan Melena

No se encontraron diferencias de CAP de Zika en las personas encuestadas según las características sociodemográficas de jefes de familia que sean estadísticamente significativas. Sin embargo, se observó mayor puntuación de CAP en personas cuyos jefes de familia fueron hombres (19), tenían pareja (19) y escolaridad secundaria (21).

Tabla 36. Diferencias de CAP según características sociodemográficas de jefes de familia en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 32)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Sexo jefe de hogar				
Hombre (n=99)	19,79 (4,3)	20 (16-23)	0,83 (-0,8 a 2,5)	0,828
Mujer (n=49)	18,95 (5,6)	21 (15-23)		
Parentesco jefe				
Abuelo/a (n=4)	18,75 (4,2)	17 (16-21)		0,784
Hijo/a (n=5)	18,20 (3,2)	17 (16-20)		
Madre (n=51)	19,37 (5,8)	21 (15-23)		
Padre (n=88)	19,71 (4,2)	20 (16-23)		
Estado civil jefe				
Sin pareja (n=35)	18,77 (4,4)	19 (15-23)	-0,98 (-2,8 a 0,8)	0,253
Con pareja (n=113)	19,75 (4,9)	20 (16-23)		
Escolaridad jefe hogar				
No fue a la escuela (n=12)	17,00 (7,6)	16 (12-24)		0,503
Escuela primaria (n=87)	19,57 (4,5)	20 (17-23)		
Escuela secundaria (n=45)	20,17 (4,3)	21 (17-23)		
Universidad (n=4)	18,50 (5,7)	16 (15-22)		

Elaborado por: Jonathan Melena

A pesar de no ser estadísticamente significativo, las personas en cuyos hogares los jefes de familia tuvieron un ingreso mensual de 1 a 5 mínimos vitales presentaron un puntaje CAP superior (21). Las demás variables presentaron ligeras variaciones de puntuación.

Tabla 37. Diferencias de CAP según características económicas de jefes de familia en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 32)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Ingreso jefe mínimo vital				
Menos 1 (n=111)	19,04 (4,9)	20 (16-23)	1,90 (0,1 a 3,6)	0,057
1 a 5 (n=37)	20,94 (4,2)	21 (18-25)		
Ocupación jefe de hogar				
Técnicos nivel medio (n=10)	19,70 (4,7)	19 (16-23)		0,837
Apoyo administrativo (n=7)	18,14 (5,9)	17 (15-22)		
Comerciantes (n=27)	19,18 (5,3)	20 (17-23)		
Oficiales y artesanos (n=23)	19,13 (4,3)	19 (16-23)		
Ocupación elemental (n=81)	19,83 (4,7)	21 (16-23)		
Medios de producción				
Ninguno (n=111)	19,37 (5,0)	20 (16-23)		0,346
Moto taxi (n=16)	18,75 (4,1)	18 (16-22)		
Medios mayores (n=21)	20,85 (3,5)	22 (19-23)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los CAP según las características de vivienda, se observó una mayor puntuación en personas que residían en viviendas pertenecientes al estrato D (18) y en quienes dormían en el mismo cuarto de cocina (18).

Tabla 38. Diferencias de CAP según características de vivienda en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 32)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Vivienda propiedad				
Arrendada (n=9)	20,77 (4,3)	22 (20-23)		0,706
Prestada (n=48)	19,29 (4,9)	20 (15-23)		
Propia (n=91)	19,51 (4,8)	20 (16-23)		
Vivienda materiales				
Estrato D (n=39)	18,48 (5,1)	19 (13-23)	-1,40 (-3,1 a 0,3)	0,136
Otros estratos (n=109)	19,88 (4,6)	20 (17-23)		
Vivienda tipo				
Mediagua/choza (n=48)	19,50 (4,5)	20 (16-23)		0,573
Cuartos/carpas (n=5)	17,40 (5,5)	19 (12-22)		
Casa/departamento (n=95)	19,64 (4,9)	20 (17-23)		
Cuarto exclusivo para cocinar				
No (n=47)	19,02 (4,9)	20 (16-23)	-0,73 (-2,4 a 0,95)	0,345
Si (n=101)	19,75 (4,7)	21 (16-23)		
Duermen en cuarto de cocina				
No (n=104)	19,96 (4,4)	21 (17-23)	1,48 (-0,2 a 3,1)	0,100
Si (n=44)	18,47 (5,4)	19 (15-23)		
Hacinamiento				
Crítico (n=21)	19,76 (3,8)	20 (17-22)		0,745
Medio (n=61)	19,91 (4,6)	20 (16-24)		
Sin hacinamiento (n=66)	19,07 (5,2)	20 (15-23)		

Elaborado por: Jonathan Melena

A pesar de no ser estadísticamente significativo, se observó un puntaje de CAP superior en personas que vivían en hogares con servicio sanitario (19), con electricidad (19) y televisión (19), a diferencia de quienes no disponían de estos servicios.

Tabla 39. Diferencias de CAP según características de servicios básicos en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE) (Sobre 32)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Tipo sanitario				
No tiene (n=9)	17,66 (3,4)	19 (16-20)	-1,97 (-5,2 a 1,2)	0,126
Si tiene (n=139)	19,64 (4,8)	20 (16-23)		
Agua fuente				
Pozo (n=32)	19,15 (4,4)	19 (16-23)		0,583
Tanquero (n=14)	18,92 (4,3)	19 (15-23)		
Corriente (n=102)	19,71 (5,0)	20 (17-23)		
Tipo retrete				
No tiene/ al aire libre (n=3)	16,33 (3,5)	16 (13-20)		0,213
Pozo ciego (n=143)	19,53 (4,8)	20 (16-23)		
Con conexión al sistema de sanitario público (n=2)	23,00 (1,4)	23 (22-24)		
Electricidad				
No (n=7)	17,14 (3,6)	17 (13-20)	-2,49 (-6,1 a 1,1)	0,116
Si (n=141)	19,63 (4,8)	20 (16-23)		
Televisión				
No (n=37)	18,43 (4,9)	19 (15-22)	-1,45 (-3,2 a 0,3)	0,088
Si (n=111)	19,88 (4,7)	21 (16-23)		
Microondas				
No (n=144)	19,46 (4,8)	20 (16-23)	-2,03 (-6,8 a 2,7)	0,427
Si (n=4)	21,50 (5,0)	22 (18-25)		
Medio de trasporte				
No posee (n=114)	19,62 (5,0)	20 (16-23)	0,44 (-1,4 a 2,3)	0,404
Si posee (n=34)	19,17 (3,8)	20 (17-22)		
Armario clóset				
No (n=111)	19,21 (5,0)	20 (16-23)	-1,21 (-3,0 a 0,5)	0,286
Si (n=37)	20,43 (4,0)	21 (17-23)		

Elaborado por: Jonathan Melena

En el análisis multivariado, se observó asociaciones estadísticamente significativas de conocimientos con dos variables: dormir en el mismo cuarto que la cocina y con electricidad. Se encontró un promedio mayor de conocimientos sobre prevención y transmisión de Zika en personas que no dormían en el mismo cuarto de cocina (DM= 1,46 B ajustado = -0,18) y que tenían electricidad (DM=-3,09; B ajustado =0,17). No se encontraron diferencias significativas con: ingreso per cápita familiar, ingreso jefe mínimo vital, vivienda materiales, agua fuente, tipo retrete o con televisión.

No se evidenciaron diferencias de actitud según género o características sociodemográficas de las personas encuestadas que sean estadísticamente significativas.

En relación a prácticas, las personas diagnosticadas de alguna enfermedad de transmisión vectorial posterior al terremoto presentaron mayor nivel de prácticas de protección empleadas (DM=1,16; B ajustado=0,17) estadísticamente significativo. Adicionalmente se evidenció un menor promedio de prácticas en personas con pareja (DM= 0,73; B ajustado =-0,15) cercano a ser estadísticamente significativo. No se encontraron diferencias significativas con: edad, ingreso jefe mínimo vital, sanitario o con televisión.

A nivel de puntuación CAP de ZIKV, las personas diagnosticadas de alguna enfermedad de transmisión vectorial posterior al terremoto presentaron mayor puntuación (DM=2,80; B ajustado=0,18), estadísticamente significativo. No se encontraron diferencias significativas con: ingreso jefe mínimo vital, tipo sanitario, electricidad o con televisión.

Tabla 40. Diferencias de CAP según género y características sociodemográficas en personas de 15 a 45 años. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables Independientes	Medias y DM crudas		B estandarizado		R cuadrado ajustado	
	Media (DE)	DM (IC95%)	B (IC95%)	Valor p	R cuadrado	ANOVA F Valor p
CONOCIMIENTOS						
Duermen en cocina						
No	13,52 (3,1)	1,46 (0,2 a 2,6)	-0,18 (-2,57 a -0,17)	0,026	0,056	5,35 0,006
Si	12,06 (4,0)					
Tiene electricidad						
No	10,14 (2,9)	-3,09 (-5,7 a -0,4)	0,17 (0,31 a 5,50)	0,028		
Si	13,24 (3,4)					
PRÁCTICAS						
Pareja						
Sin pareja	5,47 (1,8)	0,73 (0,0 a 1,3)	0,15 (-0,03 a 1,28)	0,064	0,048	4,72 0,010
Con pareja	4,74 (2,0)					
Enfermedad Vectorial						
Diagnosticado	6,15 (1,6)	1,16 (0,4 a 1,9)	0,17 (0,05 a 1,39)	0,034		
No diagnosticado	4,99 (1,9)					
TOTAL CAP						
Enfermedad Vectorial						
Diagnosticado	21,71 (3,3)	2,80 (0,9 a 4,6)	0,18 (0,19 a 3,53)	0,029	0,026	4,86 0,029
No diagnosticado	18,91 (4,9)					

Elaborado por: Jonathan Melena

4.7. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN DE ZIKA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES

El 31% del total de encuestados fue diagnosticado de alguna enfermedad de transmisión vectorial en los últimos 24 meses, de los cuáles el 60% fueron mujeres. A pesar de no ser estadísticamente significativo, se observó mayor número de personas diagnosticadas adultos jóvenes (25%), con pareja (35%) y que se encontraban en pobreza extrema (36%).

Tabla 41. Factores de riesgo sociodemográficos individuales relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 45 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018.

	Diagnosticados	No diagnosticados	OR (IC95%)	Valor p
Variables	**N° %**	**N° %**		
Lugar				
Nuevo Pedernales (n=115)	35 (30,43%)	80 (69,75%)	0,87 (0,3 a 1,9)	0,831
Punta de Mico (n=33)	11 (33,33%)	22 (66,67%)		
Edad				
Adolescente (n=8)	2 (25,00%)	6 (75,00%)		0,122
Adulto joven (n=90)	23 (25,56%)	67 (74,44%)		
Adulto (n=50)	21 (42,00%)	29 (58,00%)		
Sexo				
Femenino (n=83)	28 (33,73%)	55 (66,27%)	1,32 (0,6 a 2,7)	0,477
Masculino (n=65)	18 (27,69%)	47 (72,31%)		
Estado civil				
Sin pareja (n=47)	10 (21,28%)	37 (78,72%)	2,04 (0,9 a 4,5)	0,088
Con pareja (n=101)	36 (35,64%)	65 (64,36%)		
Vive con pareja				
No (n=45)	12 (26,67%)	33 (73,33%)	0,73 (0,3 a 1,6)	0,562
Si (n=103)	34 (33,01%)	69 (66,99%)		
Evitable Zika				
No evitable (n=32)	9 (28,13%)	23 (71,88%)		0,923
Baja (n=17)	5 (29,41%)	12 (70,59%)		
Media (n=50)	15 (30,00%)	35 (70,00%)		
Alta (n=49)	17 (34,69%)	32 (65,31%)		
Ingreso per cápita familiar				
Pobreza extrema (n=50)	18 (36,00%)	32 (64,00%)		0,098
Pobreza (n=54)	11 (20,37%)	43 (79,63%)		
No pobreza (n=44)	17 (38,64%)	27 (61,36%)		

Elaborado por: Jonathan Melena

En los hogares donde los jefes de familia fueron mujeres, hubo un porcentaje mayor estadísticamente significativo de personas diagnosticadas (42%). De igual forma, se

observó un porcentaje mayor de diagnosticados en hogares donde los jefes de familia fueron abuelos (75%)**,** afirmaron no tener pareja (42%) y tuvieron escolaridad secundaria (35%), a pesar que éstos hallazgos no tuvieron significancia estadística.

Tabla 42. Factores de riesgo sociodemográficos de jefes de familia relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 45 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018.

	Diagnosticados	**No diagnosticados**	**OR (IC95%)**	**Valor p**
Variables	**N° %**	**N° %**		
Sexo jefe de hogar				
Mujer (n=49)	21 (42,86%)	28 (57,14%)	0,45 (0,2 a 0,9)	0,037
Hombre (n=99)	25 (25,25%)	74 (74,75%)		
Parentesco jefe				
Abuelo/a (n=4)	3 (75,00%)	1 (25,00%)		0,101
Hijo/a (n=5)	2 (40,00%)	3 (60,00%)		
Madre (n=51)	19 (37,25%)	32 (62,75%)		
Padre (n=88)	22 (25,00%)	66 (75,00%)		
Estado civil jefe				
Sin pareja (n=35)	15 (42,86%)	20 (57,14%)	1,98 (0,9 a 4,3)	0,097
Con pareja (n=113)	31 (27,43%)	82 (72,57%)		
Escolaridad jefe hogar				
No fue a la escuela (n=12)	2 (16,67%)	10 (83,33%)		0,328
Escuela primaria (n=87)	28 (32,18%)	59 (67,82%)		
Escuela secundaria (n=45)	16 (35,56%)	29 (64,44%)		
Universidad (n=4)	0 (0,00%)	4 (100,00%)		

Elaborado por: Jonathan Melena

En los hogares con medios de producción mayor, hubo mayor porcentaje de personas diagnosticadas (52%), estadísticamente significativo. También se observó mayor porcentaje de diagnosticados en personas cuyos jefes de familia fueron oficiales o artesanos (43%), seguidos de comerciantes (40%) y de apoyo administrativo (28%); a pesar que no haya sido estadísticamente significativo.

Tabla 43. Factores de riesgo económicos de jefes de familia relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 45 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018.

	Diagnosticados	No diagnosticados	OR (IC95%)	Valor p
Variables	**N° %**	**N° %**		
Ingreso jefe mínimo vital				
Menos 1 (n=111)	35 (31,53%)	76 (68,47%)	0,91 (0,4 a 2,0)	0,505
1 a 5 (n=37)	11 (29,73%)	26 (70,27%)		
Ocupación jefe de hogar				
Técnicos nivel medio (n=10)	0 (0,00%)	10(100,00%)		0,106
Apoyo administrativo (n=7)	2 (28,57%)	5 (71,43%)		
Comerciantes (n=27)	11 (40,74%)	6 (59,26%)		
Oficiales y artesanos (n=23)	10 (43,48%)	13 (56,52%)		
Ocupación elemental (n=81)	23 (28,40%)	58 (71,60%)		
Medios de producción				
Ninguno (n=111)	29 (26,13%)	82 (73,87%)		0,049
Moto taxi (n=16)	6 (37,50%)	10 (62,50%)		
Medios mayores (n=21)	11 (52,38%)	10 (47,62%)		

Elaborado por: Jonathan Melena

La mayoría de personas diagnosticadas tuvieron vivienda propia (38%), en comparación con a quienes arrendaban (16%) y la tenían prestada (33%), estadísticamente significativo. Adicionalmente se observó mayor número de diagnosticados en personas cuyo tipo de vivienda fue casa/departamento (37%) y en cuyos hogares sus integrantes no dormían en el cuarto de cocina (35%); siendo éstos hallazgos no estadísticamente significativos.

Tabla 44. Factores de riesgo de características de vivienda relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 45 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018.

	Diagnosticados	No diagnosticados	OR (IC95%)	Valor p
Variables	**N° %**	**N° %**		
Vivienda propiedad				
Arrendada (n=9)	8 (16,67%)	40 (83,33%)		0,030
Prestada (n=48)	3 (33,33%)	6 (66,67%)		
Propia (n=91)	35 (38,46%)	56 (61,54%)		
Vivienda materiales				
Estrato D (n=39)	9 (23,08%)	30 (76,92%)	0,58 (0,2 a1,3)	0,232
Otros estratos (n=109)	37 (33,94%)	72 (66,06%)		
Vivienda tipo				
Mediagua/choza (n=48)	9 (18,75%)	39 (81,25%)		0,056
Cuartos/carpas (n=5)	1 (20,00%)	4 (80,00%)		
Casa/departamento (n=95)	36 (37,89%)	59 (62,11%)		
Cuarto para cocinar				
No (n=47)	12 (25,53%)	35 (74,47%)	0,67 (0,3 a 1,4)	0,346
Si (n=101)	34 (33,66%)	67 (66,34%)		
Cuarto de cocina duermen				
No (n=104)	37 (35,58%)	67 (64,42%)	2,14 (0,9 a 4,9)	0,081
Si (n=44)	9 (20,45%)	35 (79,55%)		
Hacinamiento				
Crítico (n=21)	5 (23,81%)	16 (76,19%)		0,713
Medio (n=61)	19 (31,15%)	42 (68,85%)		
Sin hacinamiento (n=66)	22 (33,33%)	44 (66,67%)		

Elaborado por: Jonathan Melena

En lo que respecta a los servicios básicos, existió mayor número de personas diagnosticadas en hogares con fuente de agua tipo tanquero (64%) y que tenían armarios o clósets (45%), estadísticamente significativo. En las demás variables no se encontraron diferencias con significancia estadística.

Tabla 45. Factores de riesgo de servicios básicos relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 45 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018.

	Diagnosticados	No diagnosticados	OR (IC95%)	Valor p
Variables	**N° %**	**N° %**		
Tipo sanitario				
No tiene (n=9)	1 (11,11%)	8 (88,89%)	0,26 (0,0 a 2,1)	0,274
Si tiene (n=139)	45 (32,37%)	94 (67,63%)		
Agua fuente				
Pozo (n=32)	4 (12,50%)	28 (87,50%)		0,002
Tanquero (n=14)	9 (64,29%)	5 (35,71%)		
Corriente (n=102)	33 (32,35%)	69 (67,65%)		
Tipo retrete				
No tiene/ al aire libre (n=3)	0 (0,00%)	3 (100,00%)		0,428
Pozo ciego (n=143)	45 (31,47%)	98 (68,53%)		
Con conexión al sistema de sanitario público (n=2)	1 (50,00%)	1 (50,00%)		
Electricidad				
No (n=7)	2 (28,57%)	5 (71,43%)	0,88 (0,1 a 4,7)	1,000
Si (n=141)	44 (31,21%)	97 (68,79%)		
Microondas				
No (n=144)	46 (31,94%)	98 (68,06%)	Indefinido	0,310
Si (n=4)	0 (0,00%)	4 (100,00%)		
Televisión				
No (n=37)	9 (24,32%)	28 (75,68%)	0,64 (0,2 a 1,5)	0,412
Si (n=111)	37 (33,33%)	74 (66,67%)		
Medio de trasporte				
No posee (n=114)	35 (30,70%)	79 (69,30%)	0,92 (0,4 a 2,1)	0,836
Si posee (n=34)	11 (32,35%)	23 (67,65%)		
Armario clóset				
No (n=111)	29 (26,13%)	82 (73,87%)	0,41 (0,1 a 0,9)	0,039
Si (n=37)	17 (45,95%)	20 (54,05%)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Al analizar los promedios de CAP de Zika a nivel individual y total, en las personas diagnosticadas de alguna enfermedad vectorial después del terremoto se evidenció un mayor promedio de prácticas empleadas (DM= -0,81; -1,4 a -0,1) y de puntuación CAP (DM= -1,86; -3,5 a -0,1), estadísticamente significativo; además se observó un promedio mayor de conocimientos (DM= -0,99; -2,2 a 0,2) y una actitud más protectora (DM=-0,05; -0,3 a 0,2) a pesar de no tener significancia estadística.

Tabla 46. Conocimientos, actitudes y prácticas de personas de 15 a 45 años diagnosticadas de enfermedades vectoriales en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables	Media (DE)	Mediana (IIQ)	DM (IC95%)	Valor p
Conocimientos				
Diagnóstico enfermedad vectorial				
No (n=102)	12,78 (3,5)	13 (10-16)	-0,99 (-2,2 a 0,2)	0,077
Si (n=46)	13,78 (3,3)	15 (12-16)		
Actitudes				
Diagnóstico enfermedad vectorial				
No (n=102)	1,16 (0,9)	1 (1-2)	-0,05 (-0,3 a 0,2)	0,752
Si (n=46)	1,21 (0,9)	1 (1-2)		
Prácticas				
Diagnóstico enfermedad vectorial				
No (n=102)	4,99 (1,9)	5 (3-6)	-0,81 (-1,4 a -0,1)	0,010
Si (n=46)	5,80 (1,7)	6 (4-7)		
Puntuación CAP				
Diagnóstico enfermedad vectorial				
No (n=102)	18,94 (4,8)	19 (15-23)	-1,86 (-3,5 a -0,1)	0,012
Si (n=46)	20,80 (4,5)	22 (19-24)		

Elaborado por: Jonathan Melena

Se encontró un número mayor estadísticamente significativo, de personas diagnosticadas en hogares donde los jefes de familia fueron padres (OR= 0,55; OR ajustado=1,82). Mientras que las viviendas tipo casa/departamento representaron un factor de protección (OR= 2,27; OR ajustado=0,41). Adicionalmente, se observó que las personas diagnosticadas de alguna enfermedad vectorial tuvieron mayor número de prácticas de protección empleadas (DM=-0,81; OR ajustado=0,78). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas con edad, estado civil, ingreso per cápita familiar, sexo del jefe de hogar, estado civil jefe, ocupación jefe de hogar, medios de producción, vivienda propiedad, tipo de vivienda, tipo de agua fuente o con poseer armario/clóset.

Tabla 47. Factores de riesgo relacionados con la transmisión de Zika en personas de 15 a 45 años en los últimos 24 meses. Nuevo Pedernales, abril 2018.

Variables independientes	OR crudas		OR ajustado	
	OR IC95%	Valor p	OR IC 95%	Valor p
Parentesco jefe de familia	0,55 (0,33- 0,91)	0,02	1,82 (1,08- 3,08)	0,024
Tipo de vivienda	2,27 (1,09- 4,7)	0,027	0,41 (0,19- 0,89)	0,024
Prácticas total	DM: -0,81 (-1,4 a -0,1)	0,010	0,78 (0,64- 0,96)	0,018

Elaborado por: Jonathan Melena

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Características sociodemográficas

En los 122 hogares encuestados, más de la mitad de jefes de familia fueron hombres, adultos jóvenes y padres de familia, en quienes predominó la unión libre como estado civil y la escolaridad primaria. Éste hallazgo adquiere importancia, debido a que estudios han demostrado que bajo ciertas circunstancias de presión social, la influencia conyugal determina una mayor solicitud de interrumpir un embarazo (Guillén & Valdés, 2013).

Se encontró que la gran mayoría de hogares (73%) subsisten con un ingreso familiar mensual menor a 1 mínimo vital. Al tomar en cuenta a la línea de pobreza establecida para diciembre del 2016, en US$ 84,68 mensuales por persona y para pobreza extrema en US$ 47,72, el 36% de jefes de familia encuestados se encontraban en pobreza y el 35% en pobreza extrema. Esta frecuencia es superior a lo reportado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), a nivel nacional, donde la pobreza fue del 22,9% y pobreza extrema del 8,7%, y a nivel urbano: pobreza 15,7% y pobreza extrema 4,5% (INEC, 2017).

Lo anterior tiene relación con la ocupación de los jefes de familia, quienes en más de la mitad de hogares se dedicaban a ocupaciones elementales. Se encontró un predominio de obreros, pescadores y amas de casa, seguidos de personas que se dedicaban a actividades de comercio, oficios y artesanías. De igual forma, muy pocos hogares poseían algún medio de producción.

El 8% de la población económicamente activa (PEA) de Nuevo Pedernales se encontraba desempleada, cerca del doble de la tasa de desempleo de la PEA reportada por el INEC a nivel nacional para marzo del 2018 (4,4%) y a nivel urbano, donde la tasa reportada es de 5,7% (INEC, 2018). El resultado sobre el desempleo encontrado en el sector de Nuevo Pedernales se explica por el porcentaje de amas de casa (7%) que no recibían ningún tipo de remuneración y de personas desempleadas (1%) que dependían de una infraestructura turística que se destruyó en el terremoto y que aún no se ha restablecido.

Se observó que, a pesar, de que más de la mitad de los hogares poseen vivienda propia tipo casas/departamentos, un elevado porcentaje de familias aún viven en mediaguas/chozas o carpas improvisadas, con materiales pertenecientes al estrato tipo C- y D; consideradas condiciones precarias y de pobreza.

Adicionalmente, un considerable porcentaje de personas duermen en el mismo cuarto donde cocinan. Cerca de la mitad de las familias (41%) viven en condiciones de hacinamiento medio y un considerable porcentaje en crítico (15%); resultados superiores al porcentaje de viviendas reportadas con hacinamiento según el INEC para el 2014, donde a nivel nacional fue de 12,7%, a nivel urbano de 11,4% y rural de 15,6% (INEC, 2014).

Del total de hogares encuestados, el 73% posee agua corriente o embotellada; situación que es ligeramente inferior a la cobertura nacional reportada de 78% para el 2014 (INEC, 2014). El 17% la obtiene de pozos y el 9% a través de tanqueros. En lo que respecta a la eliminación de excretas, se observó que el 96% de hogares poseen un sistema adecuado de su eliminación, similar a lo reportado a nivel urbano (97%) por el INEC en el año 2014 (INEC, 2014). A nivel de cobertura eléctrica, la mayoría de hogares (95%) afirmaron poseer cobertura del servicio, lo cual es un hallazgo similar al porcentaje de cobertura eléctrica a nivel nacional según censos reportado para el año 2010 por el INEC y la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) de 93.35% (OLADE, 2012). Sin embargo, menos de un cuarto de hogares encuestados (22%) poseen armarios o algún medio de transporte motorizado propio (23%).

Los principales hallazgos socio económicos y demográficos en los sectores evaluados (Nuevo Pedernales, Punta de Mico) guardan relación con los graves problemas sociales y de salud pública observados en Pedernales post terremoto. En un estudio realizado en Pedernales a pocos meses del terremoto, se encontró una tasa de desempleo de la PEA del 65% explicado en parte, por la gran pérdida de puestos de trabajo y de ingresos económicos, secundarios a la destrucción de la infraestructura turística del sector, debido a su estado post terremoto (Narváez et al., 2017).

Con base a la información anterior se puede concluir que la población de Nuevo Pedernales se encuentra deteriorada y que las actividades de reconstrucción y reactivación económica han sido débiles, explicadas por las irregularidades detectadas por la Contraloría General del Estado en la distribución de fondos para los damnificados del terremoto de abril de 2016, donde auditorías realizadas a la inversión económica destinada a la recuperación habitacional y a la gestión de respuesta, han observado documentación incompleta de damnificados, ausencia de fichas de evaluación de daños y avance de obras, evidencia de contratistas con anticipos que no fueron devengado, y un sistema integral de desarrollo urbano y vivienda que registra información no concordante entre damnificados y beneficiarios. Lo que hace necesario que el Estado intervenga de manera urgente con proyectos de reactivación económica en esta población (El Universo, 2018a, 2018b)

Incidencia de ZIKV

Mediante la definición de caso con sospechosa clínica epidemiológica de ZIKV establecida por el MSP basada en la última actualización realizada por la OMS/OPS, dentro de los 15 días previos a la investigación, 19 personas cumplieron con los criterios clínicos y epidemiológicos, de las cuales solo una persona refirió exámenes de laboratorio positivos para infección por ZIKV. Este resultado discrepa con el notificado por el MSP de 4 casos confirmados de infección por ZIKV, tres por transmisión vectorial y uno por transmisión vertical en la semana epidemiológica 14 (1 al 7 de abril) del 2018. (Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, 2018).

A través de la identificación de personas con sospecha clínica epidemiológica de ZIKV en este estudio (que no buscaron atención médica, ni fueron tomados en cuenta por estudios previos) y casos confirmados de ZIKV; se ha podido caracterizar con mayor precisión la carga de la enfermedad por ZIKV en la población encuestada. Debido a que a nivel nacional se ha priorizado el diagnóstico clínico y de laboratorio de ZIKV a mujeres embarazadas, lo cual puede haber provocado sub notificación de la incidencia de ZIKV (Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, 2018).

Por lo que, cualquier estudio previo que se hayan basado en informes de caso del MSP, habría subestimado la incidencia real de infección por ZIKV, especialmente en grupos con alta vulnerabilidad de transmisión horizontal como lo son las mujeres en edad fértil (Vasquez et al., 2017). En este estudio, la recolección de datos a nivel individual y de hogar, en lugar de barrial o comunitario, permitió además la identificación de factores relacionados con la propagación de ZIKV entre cada hogar.

En este estudio se observó que la incidencia acumulada de ZIKV en mujeres de 15 a 49 años de la población encuestada en los últimos 24 meses, fue de 14, que representaron el 9% de encuestados y de las cuales 9 fueron compatibles sospecha clínica- epidemiológica y 5 fueron casos confirmados de infección por ZIKV. Para determinar con mejor precisión la incidencia acumulada de ZIKV en la comunidad encuestada, se recomienda que estudios similares realicen un diagnóstico serológico (IgG e IgM) de ZIKV. Esta actividad no se pudo realizar en este estudio por falta de financiamiento.

La incidencia de ZIKV en Ecuador y en el resto de países latinoamericanos, resulta del comportamiento epidemiológico del virus, el cual a pesar de haber presentado una rápida diseminación durante los años 2015 y 2016, en la actualidad debido a la conversión endémica del virus en poblaciones inmunológicamente vulnerables su diseminación a lo largo de todo el hemisferio occidental es considerablemente menor (Rausch et al., 2017). Sin embargo, a pesar de no existir evidencia de transmisión continua en forma de picos mantenidos en la mayoría de países americanos, ciertas áreas han experimentado un notable resurgimiento de casos autóctonos con evidencia de nuevos lugares geográficos de transmisión (Muchaal, 2018).

Las 4 mujeres embarazadas y los 14 niños menores de 24 meses identificados en este estudio, no presentaron criterios clínicos, epidemiológicos o pruebas de laboratorio positivas para infección por ZIKV en los últimos 24 meses. Éstos hallazgos respaldan el hecho que hasta la semana 14 del año 2018, el MSP sólo notificó un caso de transmisión vertical y ningún caso confirmado de ZIKV en una mujer embarazada (Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, 2018).

Conocimientos, actitudes y prácticas de ZIKA

En lo que respecta al conocimiento sobre la transmisión del ZIKV, la respuesta con mayor porcentaje de acierto fue la transmisión a través de la picadura de mosquitos infectados en un 93%, lo cual revela el reconocimiento del ZIKV como enfermedad vectorial. Este resultado fue superior a lo evidenciado por estudios de CAP de ZIKV en países de Centroamérica y Brasil que oscilaron entre el 56% y 82% (World Vision International; OPS; OMS, 2009, 2016b, 2016a).

A pesar del elevado porcentaje de encuestados en este estudio, que reconocieron que la transmisión del ZIKV se da por la picadura de mosquitos, no se distinguió si la percepción de este riesgo de transmisión se da durante el día o la noche. Lo anterior adquiere gran importancia debido a que un estudio de CAP de ZIKV realizado en diversas provincias del Ecuador en el año 2016, encontró que solo un cuarto de la población encuestada (n=180), reconoció que el ZIKV es transmitido por la picadura de mosquitos durante el día (L. Casapulla et al., 2018).

Lo que permite asumir que existe un importante porcentaje de personas que consideran que la transmisión del ZIKV se da por picaduras de mosquitos durante la noche (similar a la malaria) y no emplean medidas de protección durante el día, como son el uso de repelentes o de ropa que cubra la mayor parte del cuerpo; incrementando su riesgo de infección por ZIKV y de otras enfermedades que también son trasmitidas por mosquitos Aedes spp. como son el Dengue y el Chikungunya (L. Casapulla et al., 2018).

Alrededor de la mitad de encuestados (58%) consideró que existía transmisión de ZIKV por la leche materna. Este hallazgo es superior a lo observado por estudios de CAP de ZIKV en otros países latinoamericanos y del Caribe. En estos países sólo un bajo porcentaje de encuestados (menor del 1%) vinculó la leche materna con la infección por ZIKV (World Vision International; OPS; OMS, 2009, 2016b, 2016a).

El porcentaje de encuestados en este estudio que reconoció la transmisión sexual del ZIKV (50%) es significativamente superior a lo observado por estudios realizados en Ecuador y

en países como India, Nigeria y Estados Unidos. En los que el porcentaje de personas que reconocían la transmisión sexual del ZIKV fue menor al 10% (Cheema et al., 2017; Gupta et al., 2016; Michael, Aliyu, Ba, Ashimi, & Grema, 2017; NORC 75 University of Chicago, 2016; Whittemore et al., 2017). Sin embargo, en el noroeste de Brasil, un elevado porcentaje de la población no logró reconocer la vía de transmisión sexual debido al pobre asesoramiento recibido sobre medidas preventivas del virus, inclusive durante el embarazo (Luiza et al., 2018). Esta última afirmación puede ser aplicada también a la población de Nuevo Pedernales.

En este estudio se observó la persistencia de lagunas de conocimientos clave relacionados a la transmisión del ZIKV, como es el hecho de que un elevado porcentaje de encuestados consideren que la transmisión puede darse por vía aérea a través de estornudos (58%) y por vacunas (48%) y que una cuarta parte (25%) no vincule la insalubridad del entorno como causa de transmisión. Lo anterior conlleva un mayor riesgo de infección por ZIKV, al suponer que un considerable porcentaje de personas no reconocen la importancia de evitar la insalubridad del entorno. Debido a que ciertas medidas, como la recolección diaria de basura, han demostrado conferir protección frente a enfermedades transmitidas por mosquitos Aedes aegypti, al evitar la creación de potenciales hábitats de larvas mediante la eliminación de contenedores desechados (Kenneson et al., 2017). Si bien la responsabilidad de estas medidas, recae en mayor medida sobre los gobiernos municipales, es necesario considerar una estrategia de adecuada eliminación de desechos que se integre a nivel comunitario y en cada hogar.

Llama la atención que casi la mitad de la población encuestada considera al ZIKV como enfermedad de transmisión vectorial y sexual, que no puede ser evitada o es bajamente evitable. Lo anterior, adquiere gran relevancia debido a que estudios realizados en poblaciones urbano marginales en la India han demostrado que las personas que muestran una baja percepción de riesgo a enfermedades vectoriales constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad al no identificar a los mosquitos como parte del problema relacionado a enfermedades transmitidas por ellos (Patel et al., 2012).

Alrededor de la mitad de encuestados identificó correctamente los potenciales riesgos que el ZIKV puede producir en fetos de mujeres que lo contraen durante su período de gestación, sin embargo, sólo la mitad, reconoce una relación directa entre la microcefalia y el ZIKV. Lo anterior concuerda con lo observado por un estudio en mujeres que acudían a una clínica ambulatoria en Nigeria, quienes a pesar de presentar un bajo nivel de conocimientos sobre transmisión y desconocer por completo las medidas preventivas, especialmente la vía sexual, un elevado porcentaje reconocía una relación entre la microcefalia y la infección por ZIKV (Michael et al., 2017).

El nivel de conocimientos sobre prevención, transmisión y riesgos de ZIKV en este estudio, fue adecuado en la mitad de la población encuestada. Lo anterior discrepa con un estudio de CAP previo realizado en distintas provincias del Ecuador en mayo del 2016, donde sólo un cuarto (25%) de la población encuestada tuvo conocimientos adecuados. Esta diferencia se explica en parte por la diferencia de temporalidad en la realización de los estudios (L. Casapulla et al., 2018).

En el presente estudio se consideraron actitudes protectoras a: evitar un embarazo como medida preventiva, acceder a servicios de aborto seguro y el buscar interrumpir un embarazo con evidencia de microcefalia. Se consideró una actitud protectora el reconocer a al menos 2 de estas variables como correctas, observando que sólo el 31% de encuestados presentó una actitud de protección frente a la infección por ZIKV. El 30,41% de encuestados no considera que se deba evitar el embarazo como medida de prevención del ZIKV. Lo anterior coincide con lo observado en comunidades del noroeste de Brasil, donde la intención de embarazo en mujeres a nivel general no se modificó después del brote de ZIKV, con excepción del deseo de mujeres multíparas que disminuyo el deseo de tener más hijos. Este hallazgo plantea la necesidad de un asesoramiento asertivo y oportuno a mujeres en edad fértil, enfocado en la prevención de transmisión de enfermedades por vía sexual y perinatal, y el establecimiento de una adecuada planificación familiar (Luiza et al., 2018).

Un tercio (29,73%) considera que las mujeres que contraigan la infección del ZIKV durante el embarazo deberían tener acceso a los servicios de aborto seguro y legal. Dato menor a lo

observado por Narváez en abril del 2016, en la ciudad vecina de Pedernales, donde el 38,3% de encuestados consideró que debían tener acceso a este servicio (Narváez et al., 2017). El 68,24% refirió que continuaría con un embarazo en el que haya evidencia de microcefalia, afirmando, en su gran mayoría, que tendrían el apoyo de su pareja; mientras que el 57,43% considera que las mujeres no deben abortar, reflejando una aparente concepción moral conservadora de la comunidad respecto a este tema.

La actitud frente al aborto de la población encuestada, puede estar influenciada por la criminalización del aborto en Ecuador. En el Código Orgánico Integral Penal (COIP) no se considera punible al aborto en sólo 2 situaciones: cuando se lo realiza para evitar un peligro que atenta la vida o la salud de una mujer embarazada el cual no puede ser evitado por otro medio; y cuando el embarazo se da por una violación a una mujer con discapacidad mental, excluyendo la posibilidad de aborto en caso de malformaciones congénitas (Ministerio de Justicia. Derechos Humanos y Cultos, 2014).

Se ha encontrado diferencias en la incidencia de malformaciones entre Brasil y Colombia, países que experimentaron brotes de ZIKV en periodos similares. En Colombia, donde se considera legal al aborto en caso de graves malformaciones fetales que hacen inviable la vida y se encuentran certificadas por un médico, se han notificado pocos casos de microcefalia, a diferencia de Brasil, que posee leyes sobre el aborto similares al de Ecuador y ha notificado una elevada incidencia de microcefalia. (Donald G. NcNeil Jr. y Julia Symmes Cobb, 2016).

Se ha reportado que, debido a las leyes restrictivas hacia el aborto en la mayoría de países latinoamericanos, alrededor del 95% de abortos son realizados en forma insegura contribuyendo a la elevada mortalidad materna observada en estos países dentro del contexto de un ambiente de miedo y pánico enmarcado alrededor del ZIKV durante el embarazo. Lo anterior ha estimulado a que mayor cantidad de mujeres, busquen acceder a servicios de aborto en países que lo restringen sin considerar las circunstancias clandestinas y riesgos para su salud. (Boseley & Bruce, 2016; Guttmacher Institute, 2018). Este hallazgo puede extrapolarse a Nuevo Pedernales ya que, en la encuesta, una parte importante de

encuestados (20,27%) afirmaron conocer un lugar que ofrezca servicios de aborto seguro clandestino.

El incremento del deseo de aborto en países con elevada transmisión activa de ZIKV, como es el caso de Brasil, ha sido evidenciado en el incremento de solicitudes en línea de medicamentos abortivos, especialmente después de que la OPS emitiera la alerta epidemiológica de ZIKV (Castro, Han, Carvalho, Victora, & França, 2018).

Los efectos en la salud mental de las embarazadas (estrés, miedo y ansiedad) en un contexto de elevada transmisión activa del ZIKV, es también un factor para buscar acceso al aborto de forma segura y legal. Lo anterior expone la necesidad de garantizar un asesoramiento en planificación familiar oportuna y condiciones de aborto seguras; que permitan la toma de decisiones de forma autónoma y leyes y políticas que apoyen ésta decisión (Boseley & Bruce, 2016; Guttmacher Institute, 2018).

Durante la epidemia de ZIKV en Brasil se produjo una elevada tasa de abandono de la madre y recién nacidos con microcefalia por parte de la pareja, que se relaciona al hecho de que alrededor de la mitad de encuestados (49,32%) en el presente estudio afirmaron que discriminarían a bebés con microcefalia. Este hallazgo, pone en evidencia la necesidad de que el estado garantice una adecuada capacitación y provea de recursos a familias e infantes con microcefalia para asegurar su crianza (Garcia Navarro, 2016).

Es importante señalar que evitar el embarazo en mujeres que residen en zonas con elevada transmisión de ZIKV, deber ser una medida preventiva que se base en el derecho de estado de respetar y proteger su derecho a la salud e incluya el rol del hombre en la reproducción humana. Lo que evitaría que recaiga toda la responsabilidad de prevención solamente en las mujeres, dentro de un contexto en el que las leyes y políticas limitan la toma de decisiones libres y voluntarias sobre su salud sexual y reproductiva; (Women Enabled International, 2016). A lo anterior se suma la carencia de acceso y disponibilidad de métodos de planificación familiar en zonas vulnerables, evidenciado en el hecho que el 34% de los encuestados que no emplearon ninguna medida de anticoncepción después de haber

escuchado por primera vez del ZIKV atribuyeron como causa del no establecimiento, el no tener acceso a medidas preventivas o carecer de recursos para su adopción.

En este estudio, el 85% de encuestados afirmaron usar mosquiteros como medida de protección frente al ZIKV. Lo anterior revela un alto nivel de aceptabilidad de esta medida por los miembros de la comunidad, que puede ser el resultado de las intensas campañas de prevención de la malaria en el año 2000 y a la distribución de mosquiteros por parte del MSP a mujeres embarazadas en la región costera del Ecuador durante la epidemia del ZIKV en el año 2016 (Kenneson et al., 2017).

Se ha cuestionado el efecto protector del uso de mosquiteros frente a enfermedades transmitidas por Aedes spp. debido a que éste se alimenta durante el día (María et al., 2013; Tsuzuki et al., 2010). Sin embargo, estudios realizados en Tailandia recomiendan su uso como medida de protección efectiva especialmente en niños y para evitar una mayor diseminación de enfermedades vectoriales por parte de personas infectadas que descansan en el hogar durante el día (Vanwambeke et al., 2006; WHO, 2017). Se ha observado además, que los mosquiteros tratados con insecticidas poseen mayor efectividad al ofrecer protección de barrera y actuar como insecticida en países como Haití (Lenhart et al., 2008).

A pesar que la fumigación constituye un factor de protección frente al Aedes aegypti al demostrar que su empleo en interior de hogares permite una efectiva reducción de las densidades de su población, observada en estudios realizados áreas tropicales de Perú y Australia, (Paredes Esquivel et al., 2016; Vazquez-Prokopec, Kitron, Montgomery, Horne, & Ritchie, 2011), sólo el 59 % de encuestados en este estudio, refirieron haber fumigado o rociado su hogar. Sin embargo, la fumigación reduce el riesgo de infecciones vectoriales con elevada efectividad sólo en ausencia de propiedades abandonadas cercanas y cuando el hogar posee agua entubada (Samuel et al., 2017). Éstas características no se cumplen en Nuevo Pedernales, debido a la presencia de un elevado porcentaje de viviendas abandonadas y semi destruidas en sectores que sufrieron mayor cantidad de daños a consecuencia del terremoto de abril del 2016, como lo es el sector de Boca de Tachina (ver mapa). Ésta observación, resalta la importancia de verificar la eficacia de la fumigación de

hogares, especialmente después de que el MSP haya reconocido el alto grado de resistencia del Aedes aegypti frente a insecticidas en la región costera del Ecuador, consecuencia de que muchas personas fumiguen sus propios hogares y a la variedad de productos disponibles en el mercado nacional (Heydari et al., 2017). Por lo que, antes de implementar alguna medida de control vectorial se debería documentar la prevalencia de resistencia del Aedes aegypti frente a grupos específicos de insecticidas (Kenneson et al., 2017).

En este estudio las medidas de protección que más fueron empleadas frente al ZIKV fueron: el uso de mosquiteros y la eliminación de aguas estancadas o residuales, mientras que las de menor aplicación fueron el uso métodos de planificación familiar y la abstinencia sexual. Lo anterior, concuerda con el hallazgo de que éstas mismas medidas junto a la fumigación de casas fueron las que más utilizaron y fueron valoradas con mayor nivel de efectividad y facilidad de implementación. Efectivamente, éstas medidas cumplen con los requisitos necesarios para ser consideraciones de alta efectividad epidemiológica al poseer amplia cobertura, participación intersectorial, manipulación ambiental y estar enfocadas a controlar y reducir los criaderos de mosquitos más productivos, de forma aislada o en sinergia con la participación comunitaria (Barrera-Pérez et al., 2015). Sin embargo, alrededor de la mitad de encuestados atribuyó como causas de no ejecutar medidas preventivas al desconocimiento de éstas y a la falta de recursos económicos para su establecimiento.

El promedio de prácticas de control y prevención de ZIKV empleadas en este estudio fue bajo (5 de 9). La aplicación limitada de las alternativas de control vectorial, según estudios realizados en países sudamericanos, ha contribuido a la rápida transmisión del ZIKV y al resurgimiento de nuevas áreas con transmisión activa. Además se ha observado en Latinoamérica que, las pocas medidas empleadas no han tenido el efecto deseado debido a que la escasa colaboración de la población en la eliminación de criaderos de mosquitos, la ocupación desordenada de espacios urbanos, los hábitos inadecuados de almacenamiento de agua y la escasa capacitación e inversión estatal en presencia de bajos ingresos económicos familiares propician un mayor riesgo y vulnerabilidad de infección por ZIKV (Aparecida et al., 2016) (Women Enabled International, 2016).

El empleo de métodos de planificación familiar y la abstinencia sexual fueron consideradas de baja efectividad y factibilidad en este estudio; lo que explicaría que, sólo la mitad de encuestados hayan empleado al menos una medida de prevención de embarazos no deseados desde que oyeron hablar por primera vez del ZIKV. Un tercio de quienes emplearon medidas de prevención de embarazos no deseados, refirieron emplear métodos anticonceptivos, con predominio de anticonceptivos inyectables y reversibles de acción prolongada. Éstos resultados difieren a lo observado en Brasil, donde a nivel general, solo el 18% de mujeres atribuyeron el empleo de métodos anticonceptivos debido a la epidemia de ZIKV (Castro et al., 2018).

No obstante, se ha observado que países mayormente afectados por la epidemia de ZIKV, como es el caso de Brasil, el deseo de postergar un embarazo ha influenciado de forma importante la notificación de menores tasas de fertilidad en relación a las pronosticadas después de la epidemia de ZIKV (Castro et al., 2018). En la ciudad de Pedernales en el año 2016, se encontró similitud en el porcentaje de encuestados que refirieron haber adoptado alguna medida desde que oyeron por primera vez del ZIKV (40%), mayor preferencia hacia el uso de anticonceptivos orales (11%) y menor porcentaje de uso de preservativo (6,7%,) (Narváez et al., 2017). A pesar que en el presente estudio, el porcentaje de encuestados que usaron preservativo fue mayor (22%) a lo observado en Pedernales, continúa siendo menor a lo observado en el resto de países latinoamericanos (36%) (UNICEF, 2018).

Al inicio de la epidemia de ZIKV en América Latina el Papa sugirió que la anticoncepción durante la crisis del ZIKV en áreas con elevado riesgo de transmisión puede ser tolerada (Sherwood, 2016). Esta recomendación probablemente no influyó en la población encuestada de Pedernales tomando en cuenta que 8 de cada 10 personas creyentes son católicas en Ecuador (INEC, 2012b). Entre las barreras, que la población de Nuevo Pedernales reporta para el uso de preservativo están: i) el alto costo (costo promedio $ 2.50 por un paquete de 3) considerando el salario básico unificado ($386) y el ingreso promedio mensual en Ecuador ($ 448) (Numbeo, 2018), ii) los gastos de transporte y acceso a centros de salud del MSP, únicos lugares que proveen de preservativos femeninos y masculinos de forma gratuita. Éste resultado permite suponer que un considerable porcentaje de

encuestados poseen un elevado riesgo de adquirir el ZIKV por vía sexual, al no usar preservativo y sentirse protegidos con el uso de otras medidas preventivas.

En este estudio se destacaron como principales razones de no emplear medidas de prevención de embarazos: el no tener acceso a medidas preventivas o carecer de recursos para su adopción (34%) y el no tener relaciones sexuales (30%). A diferencia de lo observado en Pedernales en el 2016, donde la principal causa fue el considerarse demasiado mayores para un embarazo (15%), porque se encuesto a jefes de familia y no tener relaciones sexuales (11,7%) (Narváez et al., 2017).

Al tomar en consideración a las afirmaciones correctas sobre conocimiento, actitudes de protección y medidas preventivas establecidas a nivel individual y comunitario frente a la infección por ZIKV el 58% de los encuestados tuvieron una puntuación de CAP de nivel medio, 20% adecuados y 21% no adecuados. Lo anterior plantea la necesidad de que el MSP realice intervenciones intensivas a poblaciones de mayor riesgo y vulnerables y mejore el acceso a recursos de prevención y control de Enfermedades de Transmisión Vectorial (ETV).

Diferencias de CAP según características sociodemográficas

Los únicos indicadores indirectos de pobreza, precariedad y hacinamiento de vivienda, que en este estudio mostraron relación estadística con un menor nivel conocimiento fueron: la ausencia de electricidad y dormir en el mismo cuarto de cocina. Debido a que se ha demostrado que las bajas condiciones socioeconómicas limitan el acceso a medidas preventivas y a servicios de salud de calidad enfocados a la salud sexual y reproductiva en comunidades que poseen alto riesgo de transmisión de ETV (Diniz & Guillard, 2016). Lo anterior concuerda con lo reportado en la ciudad de Macha en el año 2017, donde un estudio encontró que las condiciones sociodemográficas de pobreza incrementaban el riesgo de ETV (Kenneson et al., 2017; Stewart-Ibarra et al., 2014).

En este estudio no se encontraron diferencias de conocimientos de ZIKV según el nivel de escolaridad y ocupación. Lo que discrepa a lo observado por un estudio realizado en Brasil,

donde las personas con mayor grado de escolaridad y los profesionales afines al área de salud presentaron mayor nivel de conocimiento del ZIKV (Menchaca-Armenta et al., 2017). De igual forma, estudios han observado amplias variaciones de conocimiento y percepción de ZIKV en poblaciones con diferentes características de escolaridad; así por ejemplo, se encontró altos niveles de conocimiento de ZIKV en estudiantes y trabajadores de la salud en Colombia, mientras que en profesionales con grado universitario en una área altamente urbanizada de la India, menos de la mitad de los participantes tenían altos niveles de conocimiento sobre ZIKV (L. Casapulla et al., 2018).

No se evidenció influencia del género o características sociodemográficas en el establecimiento de una actitud con menor o mayor grado de protección frente a la infección por ZIKV.

Las personas diagnosticadas de alguna enfermedad de transmisión vectorial después del terremoto presentaron mayor promedio de prácticas de prevención empleadas y de puntuación de CAP. Lo que se explicaría por el hecho que el contacto personal con la enfermedad constituye la principal y mejor fuente de información, capacitación y asesoramiento de prevención (Kenneson et al., 2017; Stewart Ibarra et al., 2014)

Factores de riesgo sociodemográficos asociados la transmisión de ZIKV

En este estudio se observó que el mayor riesgo de infección por ZIKV se asocia a jefes de familia masculinos que ejercen el rol de padres, mientras que residir en una propiedad que sea de tipo casa o departamento es un factor protector. Las demás variables demográficas no fueron factores de riesgo significativos en el modelo multivariado. El mayor riesgo de infección por ZIKV debido a jefes de familia masculinos que cumplen el rol de padre, concuerda con lo observado por (Kenneson et al., 2017) en la ciudad de Machala durante los años 2014 y 2015, quien encontró que los hogares con jefes de familia masculinos y jóvenes suponían mayor riesgo de infección de ETV. Sin embargo, contrasta con estudios previos realizados por (Stewart-Ibarra et al., 2014) en la misma ciudad de Machala durante el año 2010, quienes encontraron que los barrios con mayor porcentaje de jefas de familia ancianas presentaban mayor riesgo de infección.

A pesar que en este estudio se observó que las viviendas tipo casas o departamentos constituyen un factor de protección. Estudios han observado que las viviendas con mayor presencia de sombra dentro de un hogar en sectores de la costa ecuatoriana, suponen un fuerte predictor para infecciones por Aedes aegypti. Al demostrarse que la sombra, especialmente en patios, permite la creación de micro refugios climáticos que juegan un importante papel en la obtención de temperaturas ideales (26 y 29°C) para la transmisión de enfermedades vectoriales al regular su fisiología térmica (Ibarra et al., 2013; Manrique-Saide et al., 2013); especialmente durante los meses de febrero a abril, en los cuales la temperatura sobrepasa los 32°C en la provincia de Manabí (El Diario, 2010). Adicionalmente la vegetación y techos de un hogar pueden dar como resultado temperaturas más frías, que permiten que mayor número de mosquitos adultos descansen fuera del hogar, especialmente hembras grávidas que buscan recipientes para desovar. El sombreado permite además que la temperatura del agua en contenedores se regule y aumente la probabilidad de supervivencia de larvas de Aedes aegypti (Kenneson et al., 2017).

Sin embargo, para la implementación de una estrategia de intervención y control vectorial también debe considerarse los beneficios del sombreado en la salud de las personas que residen en un entorno urbano con clima tropical, como es la reducción del estrés por calor (Kenneson et al., 2017).

Se ha reportado que ZIKV se introduce con facilidad en regiones con adecuado control vectorial, lo que ha permitido su rápida expansión a áreas geográficas previamente restringidas. Lo anterior plantea la necesidad de implementar estrategias de control vectorial acordes a la percepción comunitaria sobre su riesgo y efectividad que permitan vencer las barreras económicas y conductuales en su ejecución (Heydari et al., 2017). La experiencia ecuatoriana en pre eliminación de la malaria utilizando el enfoque eco sistémico con participación comunitaria, constituye un modelo exitoso que puede ser replicado en la comunidad de Nuevo Pedernales.

Limitaciones

Existieron limitaciones logísticas y económicas, que dificultaron el transporte de un número mayor de investigadores y la obtención de una muestra mayor de población, debido a que el sector de Nuevo Pedernales se encuentra localizado en la provincia de Manabí.

El predominio de mujeres en las encuestadas realizadas se debe a que un considerable porcentaje de hombres, comerciantes, pescadores y obreros se encontraban fuera de su hogar al realizarse las encuestas en un día laborable (sábado).

De los 3 barrios pertenecientes al sector de Nuevo Pedernales, se excluyó al barrio Boca de Tachina, debido a que sus condiciones geográficas limitaban su acceso y a que la mayoría de sus viviendas se encontraban deshabitadas al haber sufrido considerables daños en su infraestructura, consecuencia del terremoto de abril del 2016.

Conclusiones

En este estudio se observó que la gran mayoría de hogares (73%) subsistían con un ingreso familiar mensual menor a un mínimo vital, mientras que al tomar en cuenta la línea de pobreza establecida por el INEC, un elevado porcentaje de jefes de familia se encontraban en pobreza (36%) y en pobreza extrema (35%). Estos hallazgos son superiores a lo reportado por el INEC a nivel nacional y urbano (INEC, 2017). No obstante, estos hallazgos se relacionan al hecho de que más de la mitad de los jefes de familia se dedicaban a ocupaciones elementales y a que menos de un cuarto (23%) de hogares poseían algún medio de producción.

Los hallazgos de las condiciones sociodemográficas relacionadas al desempleo, a condiciones precarias de vivienda y al hacinamiento en este estudio; fueron considerablemente superiores a lo reportado a nivel nacional y urbano (INEC, 2014, 2018). Por lo cual se concluye que la población de Nuevo Pedernales se encuentra deteriorada, en condiciones de pobreza y precariedad, donde las actividades de reconstrucción y reactivación económica han sido débiles y de bajo impacto.

La incidencia acumulada de ZIKV en mujeres de 15 a 49 años de la población encuestada en los últimos 24 meses, fue de 14, que representaron el 9% de encuestados, de las cuales 9 fueron casos compatibles sospecha clínica- epidemiológica y 5 fueron casos confirmados de infección por ZIKV. Las 4 mujeres embarazadas y los 14 niños menores de 24 meses identificados en este estudio, no presentaron criterios clínico-epidemiológicos o pruebas de laboratorio positivas para infección ZIKV. Éstos hallazgos respaldan lo notificado por el MSP hasta la SE 14 del año 2018, dónde sólo se ha notificado un caso de transmisión vertical, tres por transmisión vectorial y ningún caso confirmado de ZIKV en una mujer embarazada (Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, 2018).

En lo que respecta a conocimientos sobre prevención, transmisión y riesgos del ZIKV, se observaron importantes lagunas de conocimiento clave, especialmente en lo relacionado a mecanismos de transmisión del ZIKV: adicionalmente llama la atención que alrededor de la mitad de encuestados haya considerado que el ZIKV es bajamente evitable o no puede ser evitado. Lo cual supone mayor riesgo de transmisión y de aparición de complicaciones derivadas de la infección por ZIKV en grupos vulnerables como son las mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas (Kenneson et al., 2017; Patel et al., 2012). Sin embargo, a nivel general los conocimientos sobre ZIKV fueron adecuados en la mitad de la población encuestada. Lo cual es superior a lo reportado por un estudio de CAP previo realizado en varias provincias del Ecuador en mayo del 2016, donde sólo un cuarto (25%) de la población encuestada tuvo conocimientos adecuados. Esta diferencia se explica en parte por la diferencia de temporalidad en la realización de los estudios (L. Casapulla et al., 2018).

En este estudio, sólo el 31% de encuestados, tuvieron una actitud de protección frente a la infección por ZIKV. Este hallazgo plantea la necesidad de un asesoramiento oportuno que se enfoque en prevenir la transmisión de enfermedades por vía sexual y perinatal en mujeres en edad fértil (Luiza et al., 2018). La actitud de la población encuestada frente al aborto puede estar influenciada por la criminalización del aborto en el Ecuador y una aparente concepción moral y religiosa (Boseley & Bruce, 2016; Women Enabled International, 2016)

Las medidas de protección con mayor porcentaje de empleo en este estudio fueron: el uso de mosquiteros y la eliminación de aguas estancadas o residuales, las cuales, junto a la fumigación de casas, también fueron valoradas con mayor nivel de efectividad y facilidad de implementación. Todas éstas medidas tienen alta efectividad epidemiológica (Barrera-Pérez et al., 2015). Sin embargo, el promedio de prácticas empleadas en este estudio fue bajo (5 de 9), lo cual, según estudios realizados en países sudamericanos, contribuye a la rápida transmisión del ZIKV y al resurgimiento de nuevas áreas con transmisión activa. (Aparecida et al., 2016). (Women Enabled International, 2016)

Por otro lado, los métodos de planificación familiar y la abstinencia sexual fueron consideradas de baja efectividad y factibilidad en este estudio, lo que se relaciona a que sólo la mitad de encuestados hayan empleado al menos una medida de prevención de embarazos no deseados desde que oyeron hablar por primera vez del ZIKV. Sin embargo, llama la atención que sólo el 22% de quienes emplearon medidas de prevención de embarazos no deseados, refirieron usa preservativo, lo cual es menor a lo observado en el resto de países latinoamericanos (36%) (UNICEF, 2018).

Los únicos indicadores indirectos de pobreza, precariedad y hacinamiento de vivienda, que en este estudio mostraron relación estadística con un menor nivel conocimiento fueron: la ausencia de electricidad y dormir en el mismo cuarto de cocina. Sin embargo, se ha encontrado que las condiciones de pobreza limitan el acceso a medidas preventivas y a servicios de salud de calidad enfocados a la salud sexual y reproductiva, lo cual incrementa el riesgo de transmisión de ZIKV y de otras ETV (Diniz & Guillard, 2016; Kenneson et al., 2017; Stewart-Ibarra et al., 2014).

En este estudio, no se evidenció influencia del género o características sociodemográficas en el establecimiento de una actitud con menor o mayor grado de protección frente a la infección por ZIKV. Sin embargo, las personas diagnosticadas de alguna enfermedad de transmisión vectorial después del terremoto presentaron mayor promedio de prácticas de prevención empleadas y de puntuación de CAP. Lo que se explicaría por el hecho que el

contacto personal con la enfermedad constituye la principal y mejor fuente de información, capacitación y asesoramiento de prevención (Ibarra et al., 2013; Kenneson et al., 2017).

Ser parte de un hogar con jefes de familia masculinos que ejerzan el rol de padre y residir en una propiedad que sea de tipo casa o departamento, fueron las únicas variables demográficas en este estudio que se asociaron al riesgo de infección por ZIKV, lo cual concuerda estudios previos realizados en la ciudad de Machala (Kenneson et al., 2017). Las demás variables demográficas no fueron factores de riesgo significativos en el modelo multivariado.

Estos hallazgos destacan la necesidad de implementar medidas y estrategias de control vectorial que prioricen los problemas de saneamiento y vivienda que incrementan el riesgo de infección por ZIKV en grupos con elevada vulnerabilidad de transmisión. Éstas medidas pueden basarse en la experiencia ecuatoriana en la pre-eliminación de malaria, la cual tuvo un enfoque eco sistémico e incluyó la participación comunitaria (OPS; OMS, 2015). Además, es necesario priorizar un mejor acceso a métodos de planificación familiar adaptados a la percepción de efectividad de la población encuestada.

Recomendaciones

En este estudio se encontró que los factores sociodemográficos relacionados a la pobreza se asocian a un menor nivel de conocimiento y mayor riesgo de infecciones por ZIKV en una región que debido a su estado de post terremoto, presenta alta carga de morbilidad de ZIKV y otras enfermedades de transmisión vectorial. Lo que sugiere que las futuras intervenciones de salud pública tengan un enfoque hacia las condiciones de precariedad y pobreza de esta comunidad.

Debido a que los síntomas de la enfermedad del ZIKV son leves, auto limitados y de corta duración (2 a 7 días), existe la posibilidad de establecer un diagnóstico clínico epidemiológico incorrecto y confundirla con Dengue, Chikungunya o pasarla desapercibida (MSP, 2016). Por lo cual se sugiere que estudios futuros realicen un diagnóstico serológico (IgG e IgM) de infección por ZIKV (OPS & OMS, 2016). Éste diagnóstico permitirá

identificar con mayor precisión la incidencia de ZIKV y de otras ETV en la población encuestada.

En base a hallazgos obtenidos por este estudio, se sugiere que estudios futuros, como ensayos aleatorizados, investiguen el impacto de las siguientes intervenciones en las infecciones por ZIKV: uso de mosquiteros, uso de repelente en piel, fumigación dentro del hogar, uso de preservativo e identifiquen la densidad de poblaciones de mosquitos Aedes aegypti en propiedades con mucha sombra.

La baja percepción de efectividad y facilidad de implementación de métodos de planificación familiar y de abstinencia sexual por parte de la población encuestada, sugiere la necesidad de un asesoramiento oportuno sobre medidas de planificación familiar a personas que presentan elevado riesgo de transmisión horizontal de ZIKV y de otras enfermedades de transmisión sexual; especialmente las mujeres en edad fértil, quienes poseen además un riesgo elevado de transmisión vertical (Women Enabled International, 2016).

Las intervenciones que se destacaron a nivel comunitario en este estudio fueron: la eliminación de aguas estancadas o residuales, el cubrimiento de fuentes de agua y la disponibilidad del servicio eléctrico dentro de un hogar. Estos resultados sugieren que éstas medidas representen componentes importantes de un enfoque preventivo centrado en la comunidad (Kenneson et al., 2017).

La implementación de intervenciones a nivel individual o comunitario requerirá de una coordinación interinstitucional entre: las autoridades barriales (responsables de un acercamiento social asertivo), el gobierno municipal (responsable de la correcta eliminación de aguas residuales y de la disponibilidad de servicios básicos) y el MSP (responsable del diagnóstico y tratamiento clínico, notificación de casos, distribución de mosquiteros, fumigación de casas y otras medidas de control vectorial).

Los principales hallazgos resaltan la importancia de enmarcar a las intervenciones de prevención del ZIKV en el contexto de objetivos de desarrollo urbano más amplios, como

es la mejora de las condiciones precarias de vivienda y el proveer de servicios básicos a hogares que debido a sus bajas condiciones socio económicas presentan elevado riesgo de transmisión de ZIKV (Stewart Ibarra et al., 2014).

Al existir variación geográfica y temporal de los factores de riesgo, se resalta la importancia de estudios locales periódicos en áreas con transmisión activa de ZIKV que evalúen los factores de riesgo e informen sobre intervenciones específicas (Kenneson et al., 2017).

Cualquier intervención a nivel familiar o comunitario debe basarse en los conocimientos de la transmisión y prevención del ZIKV y la percepción de efectividad y facilidad de implementación por parte de la comunidad, las cuáles también deberían estar enfocadas en proveer protección frente a otras enfermedades transmitidas por Aedes aegypti, como son el dengue y el chikungunya (Kenneson et al., 2017).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS

American Academy of Pediatrics. (2017). *Las preocupaciones acerca de la infección por el virus del Zika pueden causar emociones fuertes*. Retrieved from https://www.aap.org/en-us/Documents/Zika-FamilyHandout-Spanish.pdf

Aparecida, A., De Souza Rodrigues, R., & Bedrikow, R. (2016). El control del dengue desde la perspectiva de la Bioética. *Rev. Bioét. (Impr.)*, *24*(3), 478–487. https://doi.org/10.1590/1983-80422016243147

Barrera-Pérez, M. A., en, D. C., Pavía-Ruz, N., en, M. C., Eduardo Mendoza-Mézquita, J., Torres-Arcila, N., … Manrique-Saide, P. (2015). Control de criaderos de Aedes aegypti con el programa Recicla por tu bienestar en Mérida, México. *Salud Pública de México*, (6), 10. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v57n3/v57n3a8.pdf

Bonyah, E., Khan, M. A., Okosun, K. O., & Islam, S. (2017). A theoretical model for Zika virus transmission. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 26. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185540

Boseley, S., & Bruce, D. (2016). Zika outbreak raises fears of rise in deaths from unsafe abortions. Retrieved June 25, 2018, from https://www.theguardian.com/world/2016/jan/29/zika-virus-unsafe-abortions-contraception-latin-america

Bragazzi, N. L., Alicino 1☯, C., Trucchi, C., Paganino, C., Barberis, I., Martini, M., … Orsi, A. (2017). Global reaction to the recent outbreaks of Zika virus: Insights from a Big Data analysis. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 15. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185263

Brooks, J. T., Friedman, A., Kachur, R. E., LaFlam, M., Peters, P. J., & Jamieson, D. J. (2016). Update: Interim Guidance for Prevention of Sexual Transmission of Zika

Virus - United States, 2016. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, *65*(12), 323–325. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6512e3

Castro, M. C., Han, Q. C., Carvalho, L. R., Victora, C. G., & França, G. V. A. (2018). Implications of Zika virus and congenital Zika syndrome for the number of live births in Brazil. *PNAS*, 6. https://doi.org/10.1073/pnas.1718476115

CDC. (2017a). El síndrome congénito por el virus del Zika y otros defectos de nacimiento. Retrieved from https://espanol.cdc.gov/enes/zika/hc-providers/infants-children/zika-syndrome-birth-defects.html

CDC. (2017b). *MENSAJES CLAVE SOBRE LA ENFERMEDAD POR EL VIRUS DEL ZIKA*. *CDC*. Retrieved from https://www.cdc.gov/zika/pdfs/Zika_Key_Messages_SPA_PR.pdf

Centers for Diseases Control and Prevention. (2018). *How Zika Spreads Zika Symptoms*. Retrieved from https://www.cdc.gov/zika/pdfs/fs-zika-basics.pdf

Cheema, S., Maisonneuve, P., Weber, I., Fernandez-Luque, L., Abraham, A., Alrouh, H., … Mamtani, R. (2017). Knowledge and perceptions about Zika virus in a Middle East country. *BMC Infectious Diseases*. https://doi.org/10.1186/s12879-017-2603-6

Diniz, D., & Guillard, M. (2016). The Zika Virus and Brazilian Women's Right to Choose. Retrieved June 25, 2018, from https://sci-hub.tw/https://www.nytimes.com/2016/02/08/opinion/the-zika-virus-and-brazilian-womens-right-to-choose.html

Donald G. NcNeil Jr. y Julia Symmes Cobb. (2016). Aunque el zika golpeó a Colombia, los casos de microcefalia son pocos – Español.

Dyer, O. (2016). Sixty seconds on . . . Zika virus. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *352*(July), i467. https://doi.org/10.1136/bmj.i4133

El Diario. (2010). Temperaturas alcanzan 35ºC en Manabí | El Diario Ecuador. Retrieved July 9, 2018, from http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/146253-temperaturas-alcanzan-35c-en-manabi/

El Telégrafo. (2017, September 16). El 10,62% de los ecuatorianos no entiende lo que lee, ni puede resolver cálculos básicos. Retrieved from https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/el-10-62-de-los-ecuatorianos-no-entiende-lo-que-lee-ni-puede-resolver-calculos-basicos

El Universo. (2018a, January 9). Dudas por uso de fondos del terremoto del 2016 para otras cuentas | Noticias | Noticias | El Universo. *EL UNIVERSO*, p. 2. Retrieved from https://www.eluniverso.com/noticias/2018/01/09/nota/6558066/dudas-uso-fondos-terremoto-otras-cuentas

El Universo. (2018b, June 8). Contraloría detecta más irregularidades en la reconstrucción por el terremoto del 2016 | Política | Noticias | El Universo. *EL UNIVERSO*, p. 2. Retrieved from https://www.eluniverso.com/noticias/2018/06/08/nota/6799769/contraloria-detecta-mas-irregularidades-reconstruccion-terremoto

Elong Ngono, A., & Shresta, S. (2018). Immune Response to Dengue and Zika. *Annual Review of Immunology*, *36*(1), annurev-immunol-042617-053142. https://doi.org/10.1146/annurev-immunol-042617-053142

Garcia Navarro, L. (2016). Moms And Infants Are Abandoned In Brazil Amid Surge In Microcephaly | WAMU. Retrieved June 25, 2018, from https://wamu.org/story/16/02/18/moms_and_infants_are_abandoned_in_brazil_amid_surge_in_microcephaly/

Guillén, J., & Valdés, J. (2013). Intenciones de sexo consensual y aborto inducido en estudiantes de una universidad. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, *13*(1), 25–40. Retrieved from

http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen13_numero2/002_intenciones_sexo.pdf

Gupta, N., Randhawa, R. K., Thakar, S., Bansal, M., Gupta, P., & Arora, V. (2016). Knowledge Regarding Zika Virus Infection Among Dental Practitioners of Tricity Area (Chandigarh, Panchkula and Mohali), India. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*. https://doi.org/10.4103/1117-1936.180179

Guttmacher Institute. (2018). Abortion in Latin America And the Caribbean. *Guttmacher Institute* , 2. Retrieved from https://www.guttmacher.org/sites/default/files/factsheet/ib_aww-latin-america.pdf

Heydari, N., Larsen, D., Neira, M., Beltrán Ayala, E., Fernandez, P., Adrian, J., … Stewart-Ibarra, A. (2017). Household Dengue Prevention Interventions, Expenditures, and Barriers to Aedes aegypti Control in Machala, Ecuador. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *14*(2), 196. https://doi.org/10.3390/ijerph14020196

Ibarra, A. M. S., Ryan, S. J., Beltrá, E., Mejía, R. L., Silva, M., & Ngel Muñ Oz, A. ´. (2013). Dengue Vector Dynamics (Aedes aegypti) Influenced by Climate and Social Factors in Ecuador: Implications for Targeted Control. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. Retrieved from www.plosone.org

INEC. (2011). ENCUESTA DE ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO. *Ministerio de Salúd Pública Del Ecuador*, 37. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/Cuestionario_Estratificacion.pdf

INEC. (2012a). *Clasificación Nacional de Ocupaciones*. Quito. Retrieved from http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/metodologias/CIUO 08.pdf

INEC. (2012b). INEC presenta por primera vez estadísticas sobre religión. Retrieved June

25, 2018, from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-por-primera-vez-estadisticas-sobre-religion/

INEC. (2014). *Informe de Resultados ECV 2013 - 2014*. Quito. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/150411 ResultadosECV (2).pdf

INEC. (2017). *Reporte de pobreza y desigualdad – Junio 2017*. Quito. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2017/Junio/Informe pobreza y desigualdad - jun 2017 14072017.pdf

INEC. (2018). *Reporte de Economía Laboral- Marzo 2018*. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/Informe_Economia_laboral-mar18.pdf

Kenneson, A., Beltrá N-Ayala, E., Borbor-Cordova, M. J., Polhemus, M. E., Ryan, S. J., Endy, T. P., & Stewart-Ibarra, A. M. (2017). Social-ecological factors and preventive actions decrease the risk of dengue infection at the household-level: Results from a prospective dengue surveillance study in Machala, Ecuador. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 19. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006150

Kumar, S. (2018). Sexual transmission of Zika virus: more to explore. *The Lancet Global Health*, *6*, e618. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30214-6

L. Casapulla, S., Aidoo-Frimpong, G., B. Basta, T., & J. Grijalva, M. (2018). Zika virus knowledge and attitudes in Ecuador. *AIMS Public Health*, *5*(1), 49–63. https://doi.org/10.3934/publichealth.2018.1.49

Lappala, A., Nishima, W., Miner, J. C., Fenimore, P. W., Fischer, W. M., Hraber, P. T., … Tung, C. (2018). Structural transition and antibody binding of Ebola GP and Zika ENV proteins from pre-fusion to fusion states. *Biomolecules*, 1–16. https://doi.org/10.3390/biom8020025

Lazear, H., & Diamond, M. (2016). Zika Virus : New Clinical Syndromes and Its Emergence in the Western Hemisphere. *Journal of Virology*, *90*(10), 4864–4875. https://doi.org/10.1128/JVI.00252-16.Editor

Lenhart, A., Orelus, N., Maskill, R., Alexander, N., Streit, T., & McCall, P. J. (2008). Insecticide-treated bednets to control dengue vectors: preliminary evidence from a controlled trial in Haiti. *Tropical Medicine & International Health*, *13*(1), 56–67. https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2007.01966.x

Li, X.-F., Dong, H.-L., Wang, H.-J., Huang, X.-Y., Qiu, Y.-F., Ji, X., … Qin, C.-F. (2018). Development of a chimeric Zika vaccine using a licensed live-attenuated flavivirus vaccine as backbone. *Nature Comunications*, 11. https://doi.org/10.1038/s41467-018-02975-w

Liu, J., Kline, B. A., Kenny, T. A., Smith, D. R., Soloveva, V., Beitzel, B., … Zeng, X. (2018). A novel sheet-like virus particle array is a hallmark of Zika virus infection. *Emerging Microbes & Infections*, *7*. https://doi.org/10.1038/s41426-018-0071-8

Luiza, A., Borges, V., Moreau, C., Burke, A., Alves, O., Santos, D., & Chofakian, C. B. (2018). Women's reproductive health knowledge, attitudes and practices in relation to the Zika virus outbreak in northeast Brazil. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 12. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190024

Manrique-Saide, P., Davies, C. R., Coleman, P. G., Che-Mendoza, A., Dzul-Manzanilla, F., Barrera-Pérez, M., … Arredondo-Jiménez, J. I. (2013). The Risk of *Aedes aegypti* Breeding and Premises Condition in South Mexico. *Journal of the American Mosquito Control Association*, *29*(4), 337–345. https://doi.org/10.2987/13-6350.1

María, A., Loroñ O-Pino, J., García-Rejó, E., Machain-Williams, C., Gomez-Carro, S., Nuñ Ez-Ayala, G., … Beaty, B. J. (2013). Towards a Casa Segura: A Consumer Product Study of the Effect of Insecticide-Treated Curtains on Aedes aegypti and Dengue Virus Infections in the Home. *Am. J. Trop. Med. Hyg*, *89*(2), 385–397.

https://doi.org/10.4269/ajtmh.12-0772

Maurice, J. (2016). The Zika virus public health emergency: 6 months on. *Lancet (London, England), 388*(10043), 449–450. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31207-7

Mead, P. S., Duggal, N. K., Hook, S. A., Delorey, M., Fischer, M., Olzenak McGuire, D., … Hinckley, A. F. (2018). Zika Virus Shedding in Semen of Symptomatic Infected Men. *New England Journal of Medicine*. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1711038

Menchaca-Armenta, I., Ocampo-Torres, M., Hernández-Gómez, A., & Zamora-Cerritos, K. (2017). Risk perception and level of knowledge of diseases transmitted by Aedes aegypti. *Revista Do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*, 9. https://doi.org/10.1590/S1678-9946201860010

Michael, G. C., Aliyu, I., Ba, G., Ashimi, A. O., & Grema, B. A. (2017). Knowledge of Zika virus disease among reproductive-age women attending a general outpatient clinic in Northern Nigeria. *South African Family Practice*, *59*(4), 148–153. https://doi.org/10.1080/20786190.2017.1313484org/10.1080/20786190.2017.1313484

Ministerio de Justicia. Derechos Humanos y Cultos, Q. E. (2014). *Código Orgánico Integral Penal*. *Registro Oficial No. 180: 10-febrero-2014.* https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02505.x

MSP. (2012). *Manual del Modelo de Atención Integral de Salud - MAIS* (Primera). Quito: MSP. Retrieved from http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf

MSP. (2015). Complicaciones asociadas a zika sindrome congenito asociado a infeccion por virus zika microcefalia cie-10 q02.

MSP. Respuesta frente a la enfermedad del virus Zika en Ecuador (2016). Quito: Subsecretaría de Vigilancia de la Salud Pública (Dirección Nacional de Vigilancia

Epidemiológica y Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control). Retrieved from http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2015/12/RESPUESTA-FRENTE-AL-ZIKA.pdf

Muchaal, P. K. (2018). Zika virus: Where to from here? *Centre for Food-Borne and Zoonotic Infectious Diseases, Public Health Agency of Canada, Guelph*, *4*(441). https://doi.org/10.14745/ccdr.v44i01a06

Narvaez, A. (2017). Encuesta Tuberculosis. Quito.

Narváez, A., Piedra, Jefferson; Zambrano, A., Escobar, L., & Velasco, K. (2017). CAP Zika relacionado con embarazo. *Revista Médica Ecuatoriana Eugenio Espejo*, 13. Retrieved from https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxicmlnYWRhbWVkaWNhZWV8Z3g6NmViZTI2OGJhNDMzNzNk

Narvaez, E. (2017). *GACETA ZIKA SE 32 – 2017*. Quito. Retrieved from http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2015/12/vvGACETA-ZIKA_SE-32.pdf

NORC 75 University of Chicago. (2016). THE ZIKA VIRUS: GAPS IN AMERICANS' KNOWLEDGE AND SUPPORT FOR GOVERNMENT ACTION. *NORC75 University of Chicago*, 12. Retrieved from http://www.norc.org/PDFs/MarchOfDimes/Report_March_of_Dimes_NORC_Zika_Poll_090616.pdf

Numbeo. (2018). Cost of Living in Ecuador. Prices in Ecuador. Updated Jul 2018. Retrieved July 10, 2018, from https://www.numbeo.com/cost-of-living/country_result.jsp?country=Ecuador

OLADE. (2012). Cobertura eléctrica en América Latina y el Caribe. Retrieved from http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0236.pdf

OPS; OMS. (2015). Situación del Programa del Paludismo en las Américas (2000).

Retrieved July 16, 2018, from https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2176%3A2010-situation-malaria-programs-americas-2000&catid=1233%3Amalaria-program&Itemid=1916&lang=es

OPS, & OMS. (2016). Preguntas y respuestas sobre el zika y el embarazo. Retrieved July 16, 2018, from https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11552%3Aquestions-and-answers-zika-and-pregnancy&catid=8424%3Acontents&Itemid=41711&lang=es

Organización Panamericana de la Salud, & Organización Mundial de la Salud. (2018). OPS OMS | Cáncer de mama. Retrieved May 30, 2018, from https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5041%3A2011-breast-cancer&catid=1872%3Acancer&Itemid=3639&lang=es

Paredes Esquivel, C., Lenhart, A., del Río, R., Leza, M. M. ., Estrugo, M. ., Chalco, E., … Miranda, M. Á. (2016). The impact of indoor residual spraying of deltamethrin on dengue vector populations in the Peruvian Amazon. *Acta Tropica*, *154*, 139–144. https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2015.10.020

Patel, A. B., Rathod, H., Shah, P., Patel, V., Garsondiya, J., & Sharma, R. (2012). PERCEPTIONS REGARDING MOSQUITO BORNE DISEASES IN AN URBAN AREA OF RAJKOT CITY. *NATIONAL JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH*, *1*(2), 2249–4995. Retrieved from https://www.ejmanager.com/mnstemps/78/78-1329713831.pdf

Pozo, S., Fuentes, G., & Calderón, L. (2008). Componente Normativo Materno Neonatal. *Guía Técnica Para La Atención Del Parto Culturalmente Adecuado*, 1–64. Retrieved from http://www.unfpa.org.gt/sites/default/files/Guia_Tecnica_Atencion_del_Parto_Culturalmente_Adecuado.pdf

Rasmussen, S. A., Jamieson, D. J., Honein, M. A., & Petersen, L. R. (2016). Zika Virus and Birth Defects — Reviewing the Evidence for Causality. *New England Journal of Medicine*, *374*(20), 1981–1987. https://doi.org/10.1056/NEJMsr1604338

Rausch, K., Hackett, B. A., Weinbren, N. L., Reeder, S. M., Sadovsky, Y., Hunter, C. A., … Cherry, S. (2017). Screening Bioactives Reveals Nanchangmycin as a Broad Spectrum Antiviral Active against Zika Virus. *Cell Reports*, *18*(3), 804–815. https://doi.org/10.1016/j.celrep.2016.12.068

Robinson, N., Mayorquin Galvan, E. E., Zavala Trujillo, I. G., & Zavala-Cerna, M. G. (2018). Congenital Zika syndrome: Pitfalls in the placental barrier. *Reviews in Medical Virology*, e1985. https://doi.org/10.1002/rmv.1985

Samuel, M., Maoz, D., Manrique, P., Ward, T., Runge-Ranzinger, S., Toledo, J., … Horstick, O. (2017). Community effectiveness of indoor spraying as a dengue vector control method: A systematic review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005837

Sherwood, H. (2016). Pope suggests contraception can be condoned in Zika crisis | World news | The Guardian. Retrieved June 25, 2018, from https://www.theguardian.com/world/2016/feb/18/pope-suggests-contraception-can-be-condoned-in-zika-crisis

Shragai, T., Tesla, B., Murdock, C., & Harrington, L. C. (2017). Zika and chikungunya: mosquito-borne viruses in a changing world. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1–17. https://doi.org/10.1111/nyas.13306

SNGR. Informe de situación No. 64 (11/05/2016) 18H00 Terremoto 7.8 ° Pedernales, 64 § (2016). Retrieved from http://www.gestionderiesgos.gob.ec/informes-de-situacion-actual-terremoto-magnitud-7-8/

Stewart-Ibarra, A. M., Muñoz, Á. G., Ryan, S. J., Ayala, E. B., Borbor-Cordova, M. J., Finkelstein, J. L., … Rivero, K. (2014). Spatiotemporal clustering, climate periodicity,

and social-ecological risk factors for dengue during an outbreak in Machala, Ecuador, in 2010. *BMC Infectious Diseases*. https://doi.org/10.1186/s12879-014-0610-4

Stewart Ibarra, A. M., Luzadis, V. A., Borbor Cordova, M. J., Silva, M., Ordoñez, T., Beltrán Ayala, E., & Ryan, S. J. (2014). A social-ecological analysis of community perceptions of dengue fever and Aedes aegypti in Machala, Ecuador. *BMC Public Health*. Retrieved from http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/1135

Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública. (2018). *DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES. Semana epidemiológica 14-2018, Ecuador*. Retrieved from https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2015/12/GACETA-ZIKA-SE14-2018.pdf

Tsuzuki, A., Dinh Thiem, V., Suzuki, M., Yanai, H., Matsubayashi, T., Yoshida, L.-M., … Ariyoshi, K. (2010). Short Report: Can Daytime Use of Bed Nets Not Treated with Insecticide Reduce the Risk of Dengue Hemorrhagic Fever Among Children in Vietnam? *Am. J. Trop. Med. Hyg*, *82*(6), 1157–1159. https://doi.org/10.4269/ajtmh.2010.09-0724

UNICEF. (2018). Adolescentes y jóvenes con VIH en América Latina. *UNICEF*, 5. Retrieved from http://icwlatina.org/wp-content/uploads/2018/02/Adolescentes-y-jóvenes-con-VIH-en-América-Latina-UNICEF.pdf

Vanwambeke, S. O., Hb Van Benthem, B., Khantikul, N., Burghoorn-Maas, C., Panart, K., Oskam, L., … Somboon, P. (2006). Multi-level analyses of spatial and temporal determinants for dengue infection. *International Journal of Health Geographics*. https://doi.org/10.1186/1476-072X-5-5

Vasquez, D., Palacio, A., Nuñez, J., Briones, W., Beier, J. C., Pareja, D. C., & Tamariz, L. (2017). Impact of the 2016 Ecuador earthquake on Zika virus cases. *American Journal of Public Health*, *107*(7), 1137–1142. https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303769

Vazquez-Prokopec, G. M., Kitron, U., Montgomery, B., Horne, P., & Ritchie, S. A. (2011). Quantifying the Spatial Dimension of Dengue Virus Epidemic Spread within a Tropical Urban Environment. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0000920

Villar, J., Cheikh Ismail, L., Victora, C. G., Ohuma, E. O., Bertino, E., Altman, D. G., … Kennedy, S. H. (2014). International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21 st Project. *Www.Thelancet.Com*, *384*, 857–868. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60932-6

Whittemore, K., Tate, A., Illescas, A., Saffa, A., Collins, A., Varma, J. K. ., & Vora, N. M. . (2017). Zika Virus Knowledge among Pregnant Women Who Were in Areas with Active Transmission. *Emerging Infectious Diseases*, 3. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3201/eid2301.161614

WHO. (2016). Encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas: enfermedad viral de Zika y sus posibles complicaciones. Retrieved from http://who.int/csr/resources/publications/zika/kap-surveys/es/

WHO. (2017). WHO | Control strategies. *WHO*. Retrieved from http://www.who.int/denguecontrol/control_strategies/en/

Who, & RHR. (2017). Sexual transmission of Zika Virus: Current status, challenges and research priorities Background. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259583/WHO-RHR-17.23-eng.pdf;jsessionid=786E71AFC77B6F5EBE1C1B7C9C303670?sequence=1

Women Enabled International. (2016). Temas de debate: Zika, microcefalia, derechos de la mujer y derechos de las personas con discapacidad. *Women Enabled International 2016.*, 9. Retrieved from https://www.womenenabled.org/pdfs/WEI Talking Points Zika, Microcephaly, Women's Rights, and Disability Rights Spanish June 2016.pdf

World Health Organization. (2016). *Infant feeding in areas of Zika virus transmission* (Vol. 2). Retrieved from http://www.medicosypacientes.com/sites/default/files/WHO_ZIKV_MOC_16.5_eng.pdf

World Vision International; OPS; OMS. (2009). Resultados del Proceso de Consulta Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) sobre ZikV. Informe de país: Honduras. *World Vision*, *44*, 90891–90899.

World Vision International; OPS; OMS. (2016a). Emergency ZikV : Results of the Consultation Process Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) on ZikV Country Report: Guatemala. *World Vision*, (September), 1–16.

World Vision International; OPS; OMS. (2016b). Resultados del Proceso de Consulta Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) sobre ZikV. Informe de país: El Salvador. *World Vision*.

ANEXOS

Consentimiento informado a los padres

Este documento de Consentimiento Informado se dirige a los representantes legales de los adolescentes y jóvenes menores de 18 años que viven en el sector de Nuevo Pedernales y se les invita a participar en el estudio para investigar las diferencias según características sociodemográficas de los conocimientos, actitudes y prácticas de Zika en personas de 15 a 49 años, , la incidencia de sospecha de infección por Zika en mujeres en edad fértil, la incidencia de sospecha de síndrome congénito de Zika en niños menores de 24 meses y los factores asociados a la transmisión.

Introducción

Yo soy Jonathan Melena, estudiante de pregrado de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y mi trabajo consiste en investigar, la incidencia de sospecha de infección por Zika en mujeres en edad fértil, la incidencia de sospecha de síndrome congénito de Zika en niños menores de 12 meses y los factores relacionados a condiciones de vida pos terremoto asociados a la transmisión.

Le voy a dar información e invitarle a participar de esta investigación. No tiene que decidir hoy si participar o no en esta investigación. Antes de decidirse, puede hablar con alguien que se sienta cómodo sobre la investigación.

Puede que haya algunas palabras que no entienda. Por favor, me hace saber para poder informarle. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarme a mí, o a miembros del equipo.

Propósito

La infección por el virus Zika es considerada por la OMS como una emergencia de salud pública de interés internacional ya que se ha observado la aparición de grupos de microcefalia y otros trastornos neurológicos (síndrome de Guillan Barre) y oculares así

como el incremento de pérdida de embarazo en varios países y áreas geográficas en las cuales se produjo la epidemia del virus Zika.

Es por esto que se desea realizar una encuesta para valorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre Zika y diferenciarlos según las características sociodemográficas, también se quiere determinar la incidencia de sospecha de infección por Zika en mujeres en edad fértil, la incidencia de sospecha de síndrome congénito de Zika en niños menores de 12 meses y factores asociados a la transmisión.

Tipo de Intervención de Investigación

Esta investigación se realizará mediante una encuesta dirigida a personas de 15 a 45 años de edad que vivan en el sector de Nuevo Pedernales. La encuesta se denomina CAP de Zika, la cual es un test validado para valorar los conocimientos, actitudes y prácticas de Zika en personas de 15 a 45 años, incluye 12 preguntas divididas de la siguiente manera: 4 ítems dirigidos a conocimiento sobre Zika, 3 ítems dirigidos a actitudes frente al Zika, 5 ítems dirigidos a prácticas adoptadas frente al Zika. El estudio también constará de la definición de caso con sospecha clínica epidemiológica de Zika

Posteriormente se recopilarán todos los datos, se analizarán y procesarán, para sacar conclusiones acerca de las diferencias de los CAP según sus características sociodemográficas, la incidencia de sospecha de infección por Zika en mujeres en edad fértil, la incidencia de sospecha de síndrome congénito de Zika en niños menores de 12 meses y los factores relacionados a condiciones de vida pos terremoto asociados a la transmisión.

Selección de participantes

Se invita a que participen todos las personas de 15 a 45 años de edad que residen de forma permanente en el sector de Nuevo Pedernales, durante el mes de diciembre.

Participación Voluntaria

La aceptación para la participación de sus hijos en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir que participen o no hacerlo. Tanto si elige que deben participar o no, contará con. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

Procedimientos y Protocolo

Durante nuestra investigación se seleccionarán a familias que vivan en el sector de Nuevo Pedernales durante el mes de diciembre, que se encuentra en condición pos terremoto y presenten diferentes características sociodemográficas.

Esta investigación inicia con la realización de una encuesta dirigida a jefes de familia donde se identificará las condiciones sociodemográficas del hogar, toma un tiempo aproximado de 5 minutos. El segundo procedimiento consiste en la aplicación de la encuesta denominada Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) sobre Zika a personas de 15 a 45 años de edad, la cual evalúa los conocimientos sobre el virus Zika, sus mecanismos de transmisión, manifestaciones clínicas, complicaciones prenatales, perinatales y posnatales; las actitudes y prácticas preventivas y terapéuticas frente al Zika, toma un tiempo aproximado de 20 minutos. El tercer procedimiento consiste en la de la definición de caso con sospecha clínica epidemiológica de Zika en mujeres en edad fértil. Tiempo aproximado para completarlo 5 minutos. El cuarto procedimiento consiste en la definición de caso con sospecha de síndrome congénito de Zika en niños menores de 12 meses. Tiempo aproximado para completarlo 5 minutos.

Estas encuestas se realizarán en el mes de diciembre en el sector de Nuevo Pedernales. Se planea la captación de 400 familias; para completar un total de 180 personas de entre 15 a 45 años. Posteriormente los datos obtenidos serán analizados para evaluar si las condiciones sociodemográficas en un sector pos terremoto determinan diferencias en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre Zika.

Los beneficios de participar en esta investigación incluyen el conocimiento sobre mecanismos de transmisión, factores de riesgo, complicaciones y limitaciones y condiciones que determinen una mayor exposición de infección de Zika, para posteriormente fortalecer estos conocimientos y establecer medidas de prevención de la transmisión del Zika en beneficio de los grupos más vulnerables del sector de Nuevo Pedernales (embarazadas, adolescentes, mujeres en edad fértil y niños menores de 24 meses de edad).

Habrá confidencialidad en los resultados de las encuestas. Se tomará los códigos de los encuestados como mecanismo de identificación (primeras letras de nombres y apellidos).

Los resultados que se obtengan en esta investigación servirán para fortalecer los conocimientos, actitudes y prácticas sobre Zika y tomar medidas de prevención y seguimiento de a grupos vulnerables.

Usted como madre o padre puede negarse a que su hijo o hija participe en esta investigación; lo que no significa que esta decisión influya en la atención médica que reciba por cualquier organismo de salud.

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactarme:

Nombre: Jonathan David Melena Zapata, Email: davidjona4444@hotmail.es, Teléfono: 0997711131.

Esta propuesta ha sido revisada y aprobada por el Comité de bioética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que es un comité cuya tarea es asegurarse de que se protege de daños a los participantes en la investigación. Si usted desea averiguar más sobre este comité, contacte [Yan Arévalo Rico Asistente del CEISH-PUCE, Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Quito Edificio administrativo, tercer piso, oficina 326., Teléfono: 2991700 - Ext. 2917.]

Formulario de consentimiento:

He sido invitado a autorizar la participación de mi hijo/a que vive en el sector de Nuevo Pedernales, para establecer sus conocimientos, actitudes y prácticas sobre Zika y determinar si es un caso de Zika con sospecha clínica epidemiológica. Se me ha explicado que el procedimiento consiste en la realización de una encuesta con preguntas de fácil entendimiento sobre el Zika, sus mecanismos de transmisión, factores de riesgo y potenciales complicaciones. También me han explicado que no existe ningún riesgo al colaborar con la encuesta, y los beneficios al realizarla para contribuir a fortalecer conocimientos, actitudes y prácticas sobre Zika en el sector de Nuevo Pedernales. Me he informado sobre la investigación y consiento voluntariamente a que mi hijo/a participe en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de solicitar el retiro de la participación de mi hijo/a de la investigación si así lo deseo, y ello no afectará de ninguna manera el trato ni cuidado médico de mi hijo/a.

Nombre del representante del Participante_____

Firma del representante del Participante _____

Fecha _____

Día/mes/año

(Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS), 2012)

Asentimiento a adolescentes y jóvenes menores de 18 años

Mi nombre es Jonathan Melena, soy estudiante de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y mi trabajo consiste en investigar las Diferencias según características sociodemográficas de los conocimientos, actitudes y prácticas de Zika en personas de 15 a 49 años, la incidencia de sospecha de infección por Zika en mujeres en edad fértil, la incidencia de sospecha de síndrome congénito de Zika en niños menores de 24 meses y los factores asociados a la transmisión.

Quiero saber si tus conocimientos, actitudes y prácticas sobre Zika se encuentran afectadas por tus condiciones sociodemográficas.

He discutido de este estudio con tus padres, quienes están de acuerdo en que participes, y es necesario que tú también me des tu aprobación.

Voy a realizar un estudio para analizar sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de tu vida y mediante unas pocas preguntas saber si te has expuesto al virus Zika. Te pido que me ayudes a contestar estas encuestas.

Si aceptas estar en mi estudio, te haré unas preguntas acerca de tus conocimientos sobre el virus y la enfermedad del Zika, tus actitudes frente al virus, las prácticas para prevenir su infección y tratamiento y además te realizaré unas pocas preguntas para saber si te encuentras o te has encontrado expuesto al virus.

Puedes hacer preguntas las veces que quieras en cualquier momento del estudio. Además, si decides que no quieres terminar el estudio, puedes parar cuando quieras. Nadie puede enojarse o enfadarse contigo si decides que no quieres continuar en el estudio. Recuerda, que estas preguntas tratan sobre tus conocimientos, actitudes y prácticas diarias. No hay preguntas correctas (buenas) ni incorrectas (malas).

Si firmas este papel quiere decir que lo leíste, o alguien te lo leyó y que quieres estar en el estudio. Si no quieres estar en el estudio, no lo firmes. Recuerda que tú decides estar en el

estudio y nadie se puede enojar contigo si no firmas el papel o si cambias de idea y después de empezar el estudio, te quieres retirar.

De acuerdo: ---------- No de acuerdo: ----------

Firma del participante del estudio ----------

Firma del representante ----------

Firma del investigador ----------

(Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS), 2012)

Mapa Sector “Nuevo Pedernales”

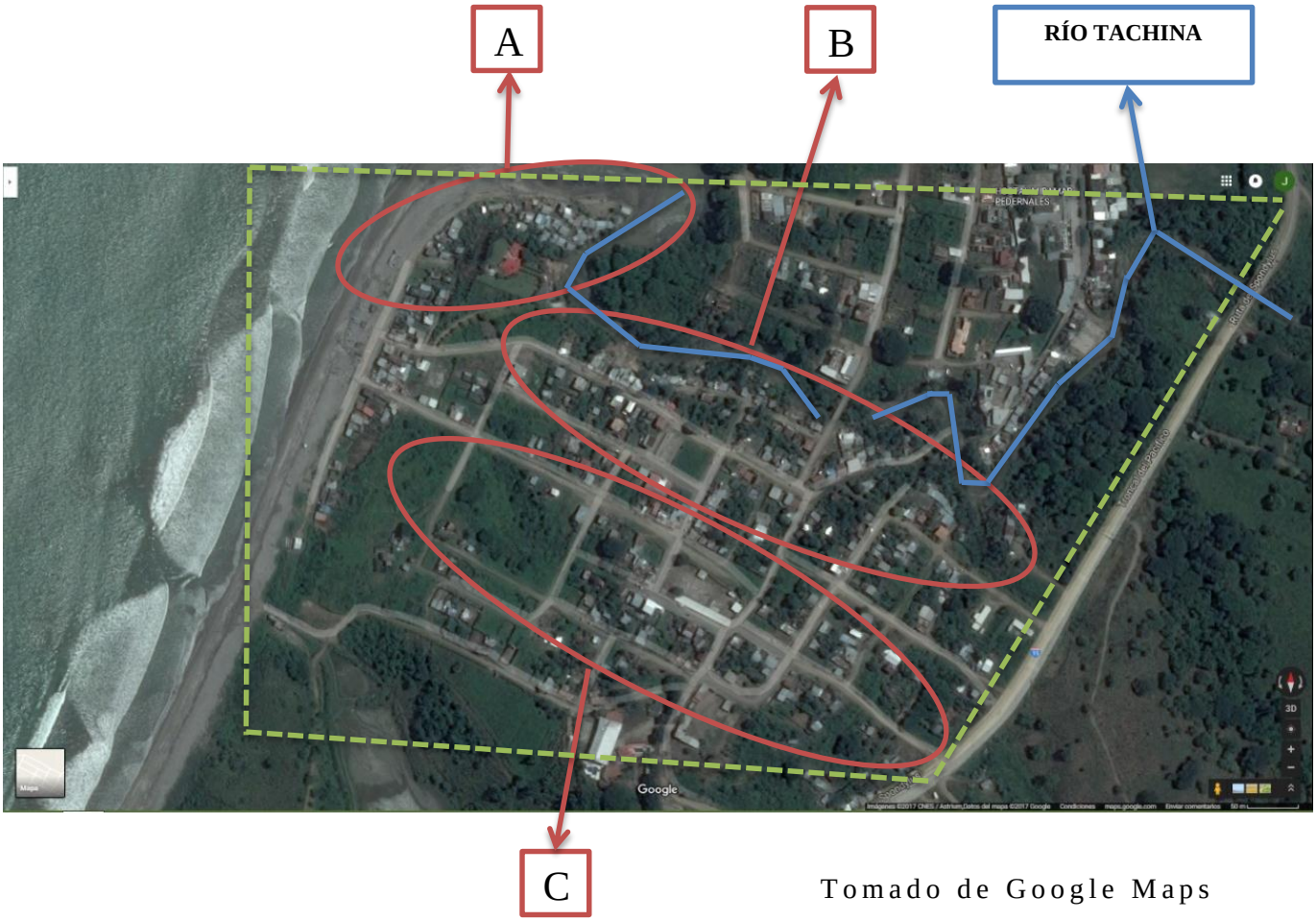
Poblaciones escogidas por presentar mayor riesgo de transmisión y contagio de la infección del Zika por sus localizaciones geográficas y características sociodemográficas:

A: Punta de Mico

B: Boca del Tachina

C: Nuevo Pedernales

Gráfico 1. Mapa "Sector Nuevo Pedernales"



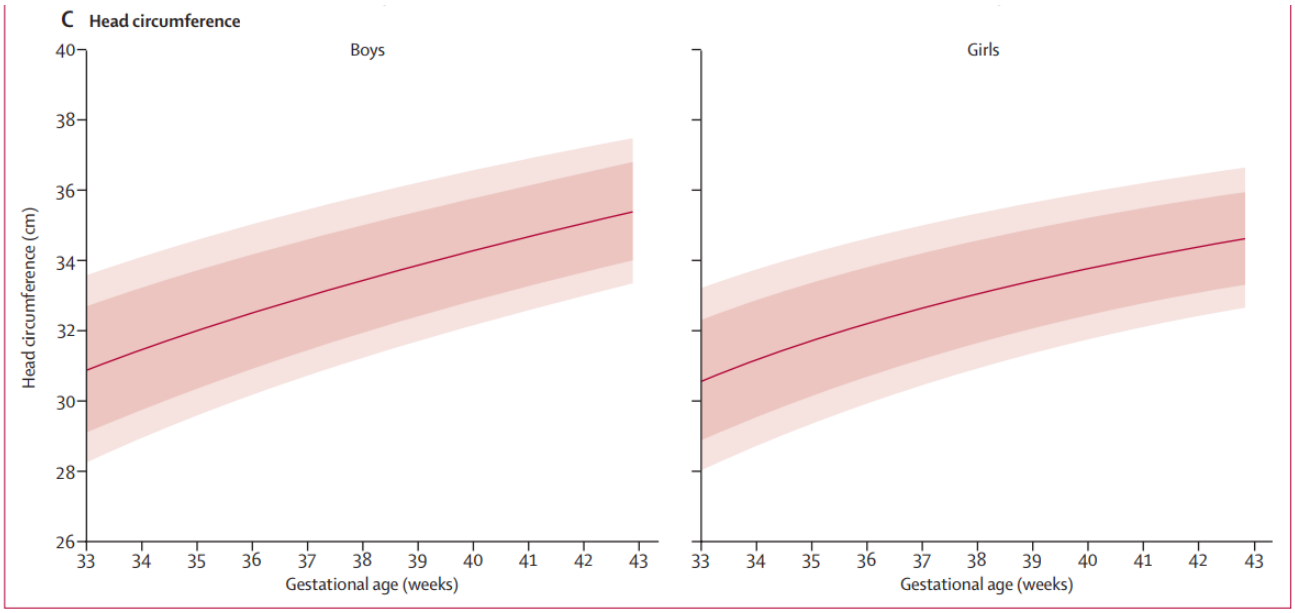
Tomado de Google Maps

Tablas “Intergrowth-21st project”

Gráfico 2. Tables Intergrowth- 21 st project

	Boys						Girls					
	Number of observations	Centiles for head circumference (cm)					Number of observations	Centiles for head circumference (cm)				
		3rd	10th	50th	90th	97th		3rd	10th	50th	90th	97th
33 weeks	33	28·25	29·11	30·88	32·71	33·62	17	27·92	28·76	30·46	32·24	33·14
34 weeks	48	28·93	29·76	31·47	33·23	34·11	65	28·64	29·44	31·08	32·78	33·65
35 weeks	127	29·56	30·37	32·02	33·73	34·58	111	29·28	30·06	31·64	33·28	34·12
36 weeks	322	30·15	30·93	32·53	34·19	35·02	293	29·87	30·62	32·14	33·74	34·55
37 weeks	848	30·69	31·46	33·02	34·63	35·43	798	30·40	31·13	32·61	34·15	34·94
38 weeks	2032	31·21	31·95	33·47	35·04	35·83	1783	30·88	31·59	33·03	34·53	35·30
39 weeks	2985	31·69	32·42	33·90	35·44	36·20	2849	31·32	32·01	33·41	34·88	35·62
40 weeks	2532	32·15	32·86	34·31	35·81	36·56	2486	31·72	32·39	33·76	35·19	35·92
41 weeks	1147	32·58	33·28	34·70	36·17	36·91	1180	32·08	32·74	34·08	35·48	36·19
42 weeks	204	32·99	33·68	35·07	36·52	37·24	218	32·41	33·06	34·37	35·74	36·44
Total	10 278	..	..	..	..	..	9800	..	..	..	..	..

Table 4: Smoothed centiles for head circumference of boys and girls according to gestational age



(Villar et al., 2014)