

TIPIFICACIÓN E INFLUENCIA DE SEIS
PERFILES DE RIESGO VINCULADOS A
LA VULNERABILIDAD SOCIAL EN
ESTUDIANTES DE CENTROS PÚBLICOS
DE NIVEL MEDIO DE EL SALVADOR.

UNIVERSIDAD DOCTOR ANDRÉS BELLO

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL,
UNIVERSIDAD DOCTOR ANDRÉS BELLO.**

303.843 3

sv T595 Tipificación e influencia de seis perfiles de riesgo vinculados a la vulnerabilidad social en estudiantes de centros públicos de nivel medio de El Salvador / investigadores Iris Aída Méndez Mata, René Armando Landaverde Figueroa, Delia del Rosario Cañas Meléndez, José Domingo Romero Chica, Roberto Alexander Maldonado Lemus, Samuel Alejandro Cano, José Manuel Navas Valenzuela, José Roberto Hernández Rauda. – 1ª. ed. – San Salvador, El Salv. : Universidad Doctor Andrés Bello, 2012.
102 p. : cuadros, gráficos ; 28 cm.

ISBN 978-99923-942-4-3

1. Tecnología de la educación. 2. Tecnología educativa-Enseñanza.
I. Méndez Mata, Iris Aída, investigadora. II. Título.

BINA/jmh

© 2012, Universidad Doctor Andrés Bello.

Primera edición 2012.

ISBN 978-99923-942-4-3

Cualquier reproducción total o parcial deberá hacerse citando la fuente, previa autorización por escrito.

Código institucional: 4SR/INV/J/2011.

Iris Aída Méndez Mata, René Armando Landaverde Figueroa, Delia del Rosario Cañas Meléndez, José Domingo Romero Chica, Roberto Alexander Maldonado, José Manuel Navas Valenzuela, Samuel Alejandro Cano y José Roberto Hernández Rauda¹ (Investigadores).

Con la colaboración técnica de:

Beatriz Amaya Villalta, Mercedes Avelar Ochoa, Dagoberto García García, Karla Hernández Escobar, Amelia López Crespo, Gerardo Martínez Buruca, Karen Merlos Umazor, Reina de la Paz Portillo, Keren Quito de Rodríguez, Mildred Amparo Sandoval, Hilda Melany Erazo y Vilma Tobar Arriola.

¹ A quien debe dirigirse la correspondencia. 1° Calle Poniente y 41 Av. Norte, #2128, Col. Flor Blanca, San Salvador.

CONTENIDO

PRÓLOGO	1
RESUMEN.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 Vulnerabilidad Social	5
1.2 Acceso a las TIC´S	5
1.2.1 Brecha digital	6
1.3 Juventud y TIC´s.....	8
1.4 Efectos de las TIC´S en los adolescentes	10
1.5 Violencia juvenil	11
2. MÉTODOS.....	13
2.1. Diseño del estudio y muestreo.....	13
2.2. Instrumento y colecta de datos	14
2.3. Análisis de los datos	15
3. RESULTADOS	19
3.1 Caso I. Muestreo en Zona Norte: Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suarez” (INFRAMS), Chalatenango.	19
3.1.1 Hombres.....	19
3.1.2 Mujeres	27
3.2 Caso II. Muestreo en Zona Oriental: Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), San Miguel.	34
3.2.1 Hombres.....	34
3.2.2 Mujeres	42
3.3 CASO III. Muestreo en Zona Paracentral: Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), Cojutepeque.....	49
3.3.1 Hombres.....	49
3.3.2 Mujeres	56
3.4 CASO IV. Muestreo en Zona Occidental: Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), Sonsonate.	63
3.4.1 Hombres.....	63

3.4.2 Mujeres	70
4. DISCUSIÓN.....	77
4.1. Comportamiento de la acentuación del perfil de riesgo por cada agrupación de variables que mostró significación estadística con relación a los niveles de vulnerabilidad para el género masculino.....	77
4.2 Comportamiento de la acentuación del perfil de riesgo por cada agrupación de variables que mostró significación estadística con relación a los niveles de vulnerabilidad para el género femenino.....	79
4.3. Diferencias género-específicas.....	82
5. CONCLUSIONES	83
6. RECONOCIMIENTOS	84
7. REFERENCIAS	85
8. APÉNDICES	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perfiles de riesgo según las variables predictoras de vulnerabilidad social: Entorno familiar, aspectos sociales y actividades extraescolares, de recreación y ocio.	21
Tabla 2. Perfiles de riesgo según las variables predictoras de vulnerabilidad social: Acceso a y uso de tecnologías de la información y las comunicaciones, efectos sobre la frecuencia de ingesta y del sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta.	22
Tabla 3. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Chalatenango, julio a septiembre de 2011.....	26
Tabla 4. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Chalatenango, julio a septiembre de 2011.....	33
Tabla 5. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. San Miguel, julio a septiembre de 2011.....	41
Tabla 6. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. San Miguel, julio a septiembre de 2011.....	48
Tabla 7. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Cojutepeque, julio a septiembre de 2011.	56
Tabla 8. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Cojutepeque, julio a septiembre de 2011	63
Tabla 9. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Sonsonate, julio a septiembre de 2011 ...	70
Tabla 10. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Sonsonate, julio a septiembre de 2011...	77

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Proporción de hogares salvadoreños con acceso a tecnologías de la información y las comunicaciones, durante el período 2005-2010. Elaboración propia basada en la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples, 2010. 7
- Figura 2. Frecuencia de acceso de usuarios salvadoreños al internet, durante el período 2005-2010. Elaboración propia basada en la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples, 2010. 8
- Figura 3. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 96$ 23
- Figura 4. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de los alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suarez” (INFRAMS), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.830$, $\chi^2 = 2492.4$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 96$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INFRAMS, Chalatenango, julio a septiembre de 2011. 24
- Figura 5. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 96$ 25
- Figura 6. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 96$ 26
- Figura 7. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco

Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 141$ 30

Figura 8. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de las alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suarez” (INFRAMS), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.791$, $\chi^2 = 3414.7$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 141$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INFRAMS, Chalatenango, julio a septiembre de 2011. 31

Figura 9. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 141$ 32

Figura 10. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 141$ 33

Figura 11. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 98$ 38

Figura 12. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de los alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.804$, $\chi^2 = 2548.2$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 98$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales

son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INJECAR, San Miguel, julio a septiembre de 2011. 39

Figura 13. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 98$ 40

Figura 14. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 98$ 41

Figura 15. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 138$ 45

Figura 16. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de las alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.810$, $\chi^2 = 3236.5$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 138$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INJECAR, San Miguel, julio a septiembre de 2011. 46

Figura 17. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 138$ 47

Figura 18. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 138$ 48

Figura 19. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 146$ 52

Figura 20. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de los alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.848$, $\chi^2 = 3166.5$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 146$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INWTD, Cojutepeque, julio a septiembre de 2011. 53

Figura 21. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 146$ 54

Figura 22. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 146$ 55

Figura 23. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los

niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 130$ 59

Figura 24. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de las alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.812$, $\chi^2 = 2545.1$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 130$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INWTD, Cojutepeque, julio a septiembre de 2011. 60

Figura 25. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 130$ 61

Figura 26. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 130$ 62

Figura 27. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 41$ 66

Figura 28. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.654$, $\chi^2 = 996.8$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 41$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el COEDTJ, Sonsonate, julio a septiembre de 2011. 67

Figura 29. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 41$ 68

Figura 30. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 41$ 69

Figura 31. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por las alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 69$ 73

Figura 32. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de las alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.783$, $\chi^2 = 2874.9$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 69$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el COEDTJ, Sonsonate, julio a septiembre de 2011. 74

Figura 33. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por las alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 69$ 75

Figura 34. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por las alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de

vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 69$ 76

PRÓLOGO

En sociedades basadas en la Economía del Conocimiento, existen problemas sociales con implicación en la salud mental relacionados con el Síndrome del Uso Adictivo a las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC's), y que prevalecen especialmente entre los más jóvenes. Al respecto, preocupa que el adelanto en la edad de acceso a internet y otras TIC's no esté siendo acompañado por un avance sustancial en la formación de los menores para usar de forma crítica y responsable esas tecnologías. Así pues, la reducción de las horas de sueño y del rendimiento escolar por el ocio electrónico, la exposición a contenidos inadecuados, la trivialización de la violencia o la indiferencia ante el sufrimiento humano y la compasión, además de la ansiedad y depresión provocada cuando niños y adolescentes cuando se privan de las TIC's, constituyen efectos del uso adictivo de esos dispositivos.

En El Salvador, la aparición y expansión de la telefonía móvil que implica llamadas y mensajería, planes y dispositivos para la navegación estacionaria o portátil en el ciberespacio y de otros artilugios electrónicos para gestión de información y comunicaciones, probablemente ha impactado en distinta medida a todos los estratos sociales, desde adultos de mediana edad hasta adolescentes y niños; sin embargo, hay muy pocos trabajos sobre vulnerabilidad de los jóvenes al uso compulsivo o adictivo de las TIC's, a la exposición a contenidos pornográficos y violentos, al reclutamiento por parte de grupos delictivos a través de redes sociales, a la despersonalización del individuo a favor del conglomerado, a la trivialización de la violencia y a la relativización de los valores para la vida productiva y la convivencia pacífica, así como a la prevalencia de estados depresivos, de ansiedad, fóbicos y de aislamiento social.

A principios de 2011, la Universidad Doctor Andrés Bello condujo un esfuerzo que contribuyera a reducir la brecha de conocimiento que hay respecto a la asociación entre la condición de vulnerabilidad social de adolescentes escolarizados en centros nacionales de Educación Media y seis perfiles de riesgo, incluyendo: el entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, el acceso y uso de las TIC's, además de los efectos sobre la ingesta de alimentos y el sueño, y sobre el rendimiento escolar y la manifestación de alteraciones de conducta. Los resultados de esa investigación se presentan en este documento con una innovación substancial, la propuesta de un modelo que explica la interacción entre los factores de riesgo arriba mencionados y la progresión de la condición de vulnerabilidad social.

Agradezco profundamente el invaluable apoyo recibido de las autoridades de las instituciones educativas aliadas en este esfuerzo, particularmente aquellas de los Institutos Nacionales: "Dr. Francisco Martínez Suárez" de Chalatenango, "Joaquín Ernesto Cárdenas" de San Miguel, "Walter Thilo Deininger" de Cojutepeque y del Complejo Educativo "Thomas Jefferson" de Sonsonate, así como de las respectivas Direcciones Departamentales de Educación.

Marco Tulio Magaña Escalante

Rector

RESUMEN

La vulnerabilidad social es la fragilidad e indefensión ante cambios originadas en el entorno, expresada en la debilidad interna para afrontar los cambios necesarios del individuo y del núcleo familiar para afrontar amenazas. Al respecto, aunque hay información disponible sobre condicionantes y factores de riesgo de la vulnerabilidad social, la mayoría es de otras latitudes; por consiguiente, existe una brecha de conocimiento en el país que debe cerrarse respecto a la interacción de hábitos, conductas y condiciones tipificadas como de riesgo para niños y adolescentes escolarizados, relacionadas con el acceso y uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's) y que sean abordados conjuntamente con otras variables como: el entorno familiar y social, las actividades de recreación y ocio, así como los probables efectos ejercidos sobre aspectos funcionales, el rendimiento y la conducta de los individuos. En tal sentido, el presente estudio determinó el grado de vulnerabilidad social en estudiantes del nivel medio, asociada a la expresión de los perfiles de riesgo relacionados con las variables ya mencionadas y discriminó aquellos más influyentes sobre la progresión de esa condición.

El estudio es de tipo observacional explicativo, focalizado en estudiantes activos de primer año de bachillerato del sector público de cuatro zonas del país. Los perfiles de riesgo se determinaron sobre la base de la manifestación de indicadores de seis variables consideradas como factores de vulnerabilidad social. Esta última se estimó basada en el puntaje total obtenido para cada alumno utilizando una guía de entrevista *ad hoc* y la estratificación de esa condición en baja, media y alta se determinó por medio de una distribución de frecuencias para los punteos individuales. Las diferencias significativas se probaron aplicando las docimias de Kruskal-Wallis y de Mann-Whitney. El modelaje multivariante se utilizó para estimar el valor predictivo de los perfiles de riesgo sobre la progresión de la vulnerabilidad de los alumnos.

Ambos géneros comparten similar tendencia en la intensificación de los perfiles de riesgo correspondientes al "Acceso a y el uso de TIC's" y a los efectos sobre "La ingesta y el sueño" y al "Rendimiento escolar y la conducta" en forma concomitante con el aumento de la vulnerabilidad, por tanto se infiere que entre más se expresan los indicadores de los perfiles antes mencionados, más se eleva la condición de vulnerabilidad de los adolescentes, indistintamente de su género.

No obstante lo anterior, en las adolescentes de la mayoría de instituciones muestreadas, se detectó una acentuación significativa del perfil correspondiente a los "Aspectos sociales" conforme la vulnerabilidad incrementa, pudiendo inferir que a medida que resalta el perfil "Aspectos sociales", la vulnerabilidad asciende. También el perfil del "Entorno familiar" se intensificó concomitantemente con la elevación de la vulnerabilidad, por lo que puede afirmarse que conforme se intensifica la expresión de ese perfil de riesgo, más acrecienta la vulnerabilidad, aunque solo se observó en las estudiantes del Instituto Nacional de Cojutepeque.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Vulnerabilidad Social

La noción de vulnerabilidad es entendida como un proceso multidimensional que confluye en el riesgo o probabilidad del individuo, hogar o comunidad de ser herido, lesionado o dañado ante cambios o situaciones externas y/o internas. La vulnerabilidad social de sujetos y colectivos de población se expresa de varias formas, ya sea como fragilidad e indefensión ante cambios originadas en el entorno, como desamparo institucional desde el Estado que no contribuye a fortalecer ni cuida sistemáticamente de sus ciudadanos; como debilidad interna para afrontar concretamente los cambios necesarios del individuo u hogar para aprovechar el conjunto de oportunidades que se le presenta [1].

El concepto tiene como característica que aparece de la interacción de un abanico de factores internos y externos que convergen en un individuo o comunidad particular en un tiempo y un espacio determinado. Las condiciones de indefensión, fragilidad y desamparo al combinarse con la falta de respuesta y las debilidades internas pueden conducir a que el individuo, hogar o comunidad sufran un deterioro en el bienestar por la exposición a determinados tipos de riesgo.

Por lo tanto todos los seres humanos y comunidades, en mayor o menor medida, son vulnerables, ya sea por ingresos, por patrimonio, por lugar de residencia, por país de nacimiento, por origen étnico, por género, por discapacidad, por enfermedad, por factores políticos, ambientales o por una infinidad de motivos que implican riesgos e inseguridad, es así que el nivel de vulnerabilidad depende de varios factores que se relacionan con los riesgos de origen natural y social y con los recursos y estrategias que disponen las personas, hogares y comunidades; por lo que el grado de vulnerabilidad se determina por el nivel de exposición a los factores mencionados.

1.2 Acceso a las TIC'S

El acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) han sido reconocidos como factores determinantes para el desarrollo de las capacidades y oportunidades en un país y para que éstos tomen decisiones que les permitan asumir el control de lo que configure su bienestar, para asegurar la igualdad de oportunidades y para desarrollar al máximo su potencial en la sociedad; la evolución de las TIC's ha llevado a un refinamiento cada vez mayor de los métodos de producción y transmisión de información, pero también de los mecanismos de mejora de la comunicación.

El uso de las TIC's puede permitir acortar las brechas de acceso a los beneficios del desarrollo. El conocimiento y la información son factores fundamentales de bienestar y progreso en la sociedad actual catalogada como de "sociedad de la información". El concepto hace referencia a la constitución de un nuevo paradigma tecnológico que implica

el uso de nuevos medios para la producción y difusión de información mediante tecnologías digitales, La generalización del uso de información se ve acompañada por innovaciones organizativas, comerciales, sociales, jurídicas y políticas que influyen y modifican tanto la vida pública como la vida privada.

Se define por tanto a las TIC's como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otras mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión (como televisión y radio), puesto que no sólo dan cuenta de la divulgación de la información, sino que además permiten una comunicación interactiva" [2].

1.2.1 Brecha digital

La brecha digital ha sido definida como "la distancia 'tecnológica' entre individuos, familias, empresas, grupos de interés, países y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación y en el uso de Internet para un amplio rango de actividades [3]. Esta línea divisoria de acceso a las TIC's, que agrupa a "info-ricos" vs. "info-pobres", muestra tanto las distancias entre los distintos países como las diferencias al interior de los mismos; diferencias en términos de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, pero también en la capacidad de destinarlas a un proceso de desarrollo económico, social, cultural y político.

En el Salvador para abordar el problema de la brecha digital entre la población, se dispone de datos con respecto a hogares y a personas. La base de datos utilizada es el de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2010 (EHPM 2010) como indicadores claves del uso de las TIC's y el Acceso a ellas por parte de individuos y hogares, en tal sentido se construye una serie de 5 años para evidenciar la tendencia en cuanto a los tipos de medios y la frecuencia de utilización y acceso por parte de los mismos (Figuras 1 y 2).

En la Figura 1 se muestra los diferentes medios de comunicación a los que acceden los hogares Salvadoreños, donde la tendencia refleja un claro descenso de los medios tradicionales como efecto del desplazamiento por productos y servicios innovadores y más actualizados, tal es el caso de la telefonía fija, aparatos de radio y la televisión por los medios que cada vez van ganando terreno en los mercados y en los hogares como el teléfono móvil y computadoras. Esta tendencia muestra la proporción de los hogares que acceden a los diversos medios, acentuándose la preferencia en los últimos años por la telefonía móvil (86.68%) en 2010 Vs. la telefonía de línea fija (28.16% para el mismo año), manteniéndose la televisión como el medio más estable en la tendencia.

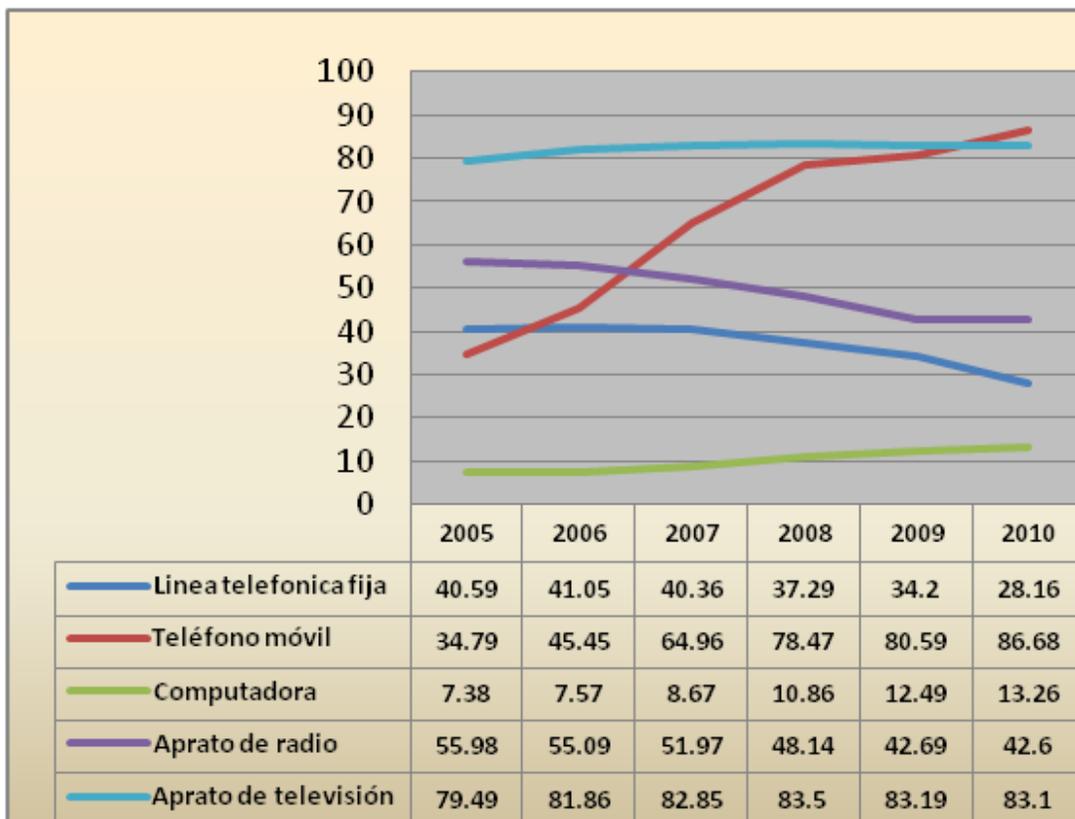


Figura 1. Proporción de hogares salvadoreños con acceso a tecnologías de la información y las comunicaciones, durante el período 2005-2010. Elaboración propia basada en la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples, 2010.

Existe por otro lado un leve crecimiento del acceso a las computadoras por las familias, lo que obedece en mayor proporción a las condiciones que mantienen la brecha digital para poder contar con un computador y consecuentemente con acceso a internet, sin dejar de lado la amplia variedad de los servicios que las telefonías ofrecen en cuanto a una cobertura del internet móvil empleado o consumido desde la telefonía celular o computadores (Figura 2).

En la Figura 2, se muestra la frecuencia de acceso a internet por las diferentes vías o dispositivos que el mercado ofrece, donde se puede evidenciar las diferentes tendencias en cuanto a la frecuencia: a) al menos una vez al día, b) al menos una vez por semana pero no todos los días, c) al menos una vez por mes pero no toda la semana; con una tendencia ascendente las tres categorías reflejan un crecimiento sustancial a partir del 2007 como producto de la ampliación de la oferta del servicio y los diferentes planes que se presentan volviéndolos asequibles a ciertos segmentos de la población, esta tendencia se marca aun más en los usuarios que acceden al menos una vez por semana pero no

todos los días (con un total de 407,244 usuarios para el 2010), sin el menosprecio de los que acceden una vez por día (309,992 usuarios para el 2010).

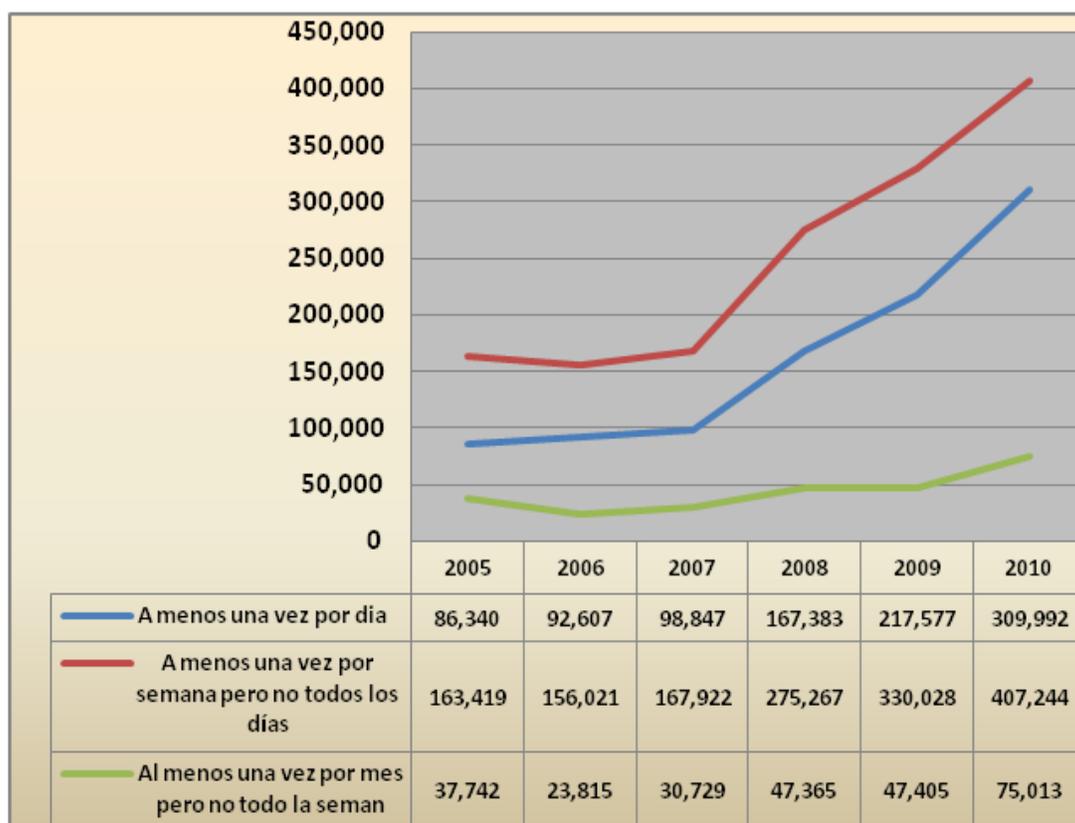


Figura 2. Frecuencia de acceso de usuarios salvadoreños al internet, durante el período 2005-2010. Elaboración propia basada en la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples, 2010.

1.3 Juventud y TIC's

La juventud ha sido definida como una fase transitoria entre la niñez y la adultez, y en consecuencia, entendida más como una vía hacia la autonomía que como un período con características propias. Desde una perspectiva bio-psico-social, el inicio de la juventud se asocia al período de la pubertad, la adolescencia y lo que se denomina “adultez joven”, con una serie de concomitantes cambios a nivel biológico, psicológico y de características de las interacciones sociales [4]. Según las Naciones Unidas, se define a los jóvenes como las personas comprendidas entre los 15 y 24 años de edad. Esta definición se hizo en el Año Internacional de la Juventud, celebrado alrededor del mundo en 1985 [5].

El Salvador, como muchos países de Latinoamérica, es predominantemente joven, con un 58.5% de sus habitantes con edades inferiores a los 30 años [6]. No obstante de la importancia demográfica de este grupo poblacional niñez, adolescencia y juventud, se trata de sectores que merecen de mucha atención por el proceso de transición que están pasando lo que los vuelve vulnerables en diferentes ámbitos.

La tendencia a usar las TIC's se da en todas las edades. Sin embargo, en la adolescencia es donde se aprecia un mayor incremento, debido a que las han incorporado de manera habitual en su vida, utilizándolas como herramientas de interacción, información, comunicación y conocimiento. [7]

Las TIC's tienen actualmente un rol clave en la sociedad, pues su desarrollo está provocando rápidas transformaciones en todos los ámbitos. La utilización de éstas por parte de los jóvenes es considerable y además, se encuentra en plena expansión. Las TIC's se están convirtiendo cada vez más en una parte importante de la vida cotidiana de estos, lo cual tiene implicaciones en la forma en que utilizan su tiempo e interactúan con las personas de su entorno [8].

Por otro lado la utilización de las TIC's puede ayudar a desarrollar nuevas capacidades e incrementar sus oportunidades de emplearse y la confianza en uno mismo. Aprender a utilizar Internet puede suponer, para los jóvenes, una oportunidad de relación y desarrollo de lazos de amistad. Esta idea está relacionada con los diferentes planteamientos sobre reducción de la vulnerabilidad social, donde se define la zona de integración social a partir no solo de tener un trabajo estable, también una inscripción relacional sólida, tanto familiar como vecinal. En el caso de los adolescentes, los lazos de amistad pueden proporcionar esta red de relaciones que favorecerá su inclusión social [5].

La familiaridad con las TIC's, por parte de los jóvenes tanto por su uso, como en sus posibilidades y capacidades, las vuelve un medio para que puedan expresarse, ya sea de forma imaginativa o rebelde. Esta postura se refiere a la nueva generación o generación red, la cual se basa en que los individuos fomentan su inteligencia y su pertenencia en una red democrática e interactiva.

Esta interacción con las nuevas tecnologías es la que conduce a que los jóvenes vayan adquiriendo nuevas estructuras mentales para relacionarse con los demás, así como la participación, generación y búsqueda de comunidades o individuos afines dentro del ciberespacio, en este contexto es necesario analizar las formas de interacción que los jóvenes desarrollan a través de la computadora y como esta les facilita herramientas para manifestarse en el ciberespacio.

1.4 Efectos de las TIC'S en los adolescentes

Las TIC's constituyen actualmente un objeto de preocupación, debate y reflexión para muchos autores, tanto a nivel nacional como internacional. Por lo que se vuelven pertinentes opciones en favor de un uso adecuado de las tecnologías por parte de la adolescencia [7].

En este contexto se vuelve necesario conocer y comprender en profundidad el uso que los jóvenes realizan de estas tecnologías, cómo las utilizan, para qué y con qué frecuencia lo hacen, así como la importancia que tienen en su vida cotidiana. También es importante conocer cómo estas tecnologías mediatizan sus relaciones interpersonales con sus pares y adultos (padres, madres, profesorado, etcétera).

La cultura de los medios es parte fundamental de la vida cotidiana de los jóvenes, pues sus actividades se estructuran alrededor del uso de éstos. Así, las historias e imágenes contenidas en los medios se convierten en ejes importantes para la construcción de su identidad. De hecho, los agentes de socialización tradicional (la escuela y la familia), se encuentran influenciados por las TIC's y, en cierta medida, han sido sustituidos por ellas [8].

Esta situación está generando un amplio debate sobre el impacto de las TIC's en la formación de los menores, el cual se mueve, como también ocurrió con la televisión, entre posiciones más o menos extremas que van desde la utopía al fatalismo. Otras investigaciones apuntan al hecho de que los usos comunicativos de las TIC's están reduciendo el contacto humano; otros, defienden que tecnologías como el teléfono móvil o los chat, actúan como instrumentos de socialización para los más jóvenes, reforzando su sentimiento de pertenencia a un grupo.

Se atribuyen a Internet otros peligros que afectan directamente a la integridad de la infancia, como la pornografía infantil o la pederastia. Si bien es cierto, la capacidad de un niño o un joven para interpretar y hacer frente a este tipo de problemáticas, depende precisamente de sus competencias personales y del conocimiento que tenga de estos nuevos medios.

La relación de los adolescentes con las tecnologías se construye desde una serie de componentes que conforman sus hábitos tecnológicos, su experiencia y la representación que han elaborado de las aplicaciones de las mismas a la educación. Si bien no es homogénea entre los adolescentes de las diferentes escuelas, presenta rasgos que la hacen muy semejantes [7].

A nivel mundial se pueden establecer diferencias mínimas al comparar con los países europeos se destaca que el 95% de los adolescentes y el 85% de los latinoamericanos utilizan las TIC's, y que sus usos son semejantes: el chateo, la búsqueda de información, el correo electrónico y la música. Se señala que, con la edad, crece también el uso de internet en la escuela [5].

1.5 Violencia juvenil

Desde una perspectiva general, se tipifica a la violencia juvenil según las formas en que los estados y las sociedades interpretan y responden a este problema, por lo que existen varias teorías que explican las causas y manifestaciones de la violencia juvenil, así como distintos enfoques en relación de cómo el Estado y la sociedad deben interpretar y tratar apropiadamente el tema [9].

La violencia juvenil o la provocada por las maras y pandillas juveniles no puede considerarse un conflicto social en sí mismo, pero si la manifestación de un conflicto social profundo que cuestiona, o al menos debe preocupar, a la sociedad. Los niños, adolescentes y jóvenes no son violentos por naturaleza, sus actos violentos generalmente responden a un entorno que le empuja a actuar de esta manera. En muchas ocasiones, la violencia juvenil es la expresión de malestar o inconformidad de los niños, adolescentes y jóvenes con el entorno familiar y social [10].

La violencia juvenil tiene diferentes matices en cuanto y donde se produce, en tal sentido muchos son las nociones sobre sus causas y sus efectos, resaltando la gravedad actual de los factores que inciden directa o indirectamente en la concreción de un nivel de violencia que se perpetua desde los diferentes espacios o entornos (familiar, escolar, comunitario, etcétera).

Las causas de la violencia juvenil son múltiples y operan en distintos niveles. A un nivel macro, la violencia juvenil es el resultado de problemas estructurales profundos como la exclusión social y la desigualdad que sufren ciertos grupos poblacionales; así como a la incapacidad del Estado para ofrecer a todas y todos los ciudadanos, en especial a la niñez y la juventud, un acceso igualitario a los servicios básicos como la educación, la salud, el empleo, la seguridad y la justicia, entre otros. En este mismo nivel, la exclusión de la niñez y la juventud también se relaciona con la globalización y el consumismo.

En el nivel intermedio, la violencia juvenil puede ser resultado de la falta de apoyo social y comunitario. En las zonas marginales urbanas el espacio público es inapropiado y no existen centros de recreo para el deporte y la socialización. En algunos casos las iglesias se convierten en un espacio de socialización para la niñez y la juventud, pero muchas veces no cuentan con programas específicos ni especializados para prevenir la violencia juvenil.

En el nivel micro, los estudios señalan a la violencia intrafamiliar y a la falta de cohesión familiar como los factores que estimulan la violencia juvenil. El abandono de los padres, las madres o los adultos responsables del cuidado de niños y jóvenes (madres solteras y padres desertores o ausentes). Además, están los factores psicológicos y culturales que motivan a muchos niños y jóvenes a involucrarse en actividades violentas o delictivas como el uso y tráfico de droga y la “cultura de la calle”, entre otros.

En este sentido y en un nivel micro el fenómeno de violencia que se desarrolla en torno a los centros escolares no son en sí mismo episodios educativos; la mayoría de comportamientos violentos entre los jóvenes se lleva a cabo fuera del aula. Pero esto no significa que las escuelas estén exentas de la violencia juvenil [11]. Por consiguiente, la escuela debe ser la primera línea de acción ante fenómenos de violencia juvenil, más no la determinante, y es en ésta donde se fortalecen las relaciones sociales y el aprendizaje para la convivencia con personas que no son familiares o vecinos. Es en este espacio dónde se promueven y fortalecen los valores, se buscan soluciones sobre la problemática de la violencia juvenil, y se discuten y analizan críticamente lo que se consume a través de los medios de comunicación, TV, cine, internet. Las causas de conductas inadecuadas de los individuos, influyen desde edades tempranas, vinculadas a condiciones del entorno familiar y social, a hábitos de entretenimiento, al acceso a las TIC's, entre otras, que determinan en mayor o menor medida la vulnerabilidad de los adolescentes.

No obstante de la información recién presentada, es patente la brecha de conocimiento que existe en El Salvador respecto a otras regiones, sobre la interacción de hábitos, pautas conductuales y condiciones tipificadas como de riesgo para niños y adolescentes escolarizados, que estén relacionadas con el acceso y uso de TIC's y que sean abordados conjuntamente con otras variables como: el entorno familiar y social, las actividades de recreación y ocio, así como los probables efectos ejercidos sobre aspectos funcionales, el rendimiento y la conducta de los individuos. Por consiguiente, se plantearon como objetivos del estudio: 1) Tipificar el perfil de condiciones, hábitos y conductas relacionados con el entorno familiar, los aspectos sociales, las actividades de recreación y ocio, el acceso y uso de TIC's, y los efectos tanto sobre la ingesta y el sueño, como sobre el rendimiento escolar y la conducta en estudiantes de centros públicos de nivel medio; 2) Determinar el nivel de vulnerabilidad social de esos estudiantes, asociada a la expresión de los perfiles de riesgo relacionados con hábitos, conductas y condiciones vinculadas; 3) Discriminar los perfiles de riesgo más influyentes sobre la vulnerabilidad social de los estudiantes, a través del establecimiento de un modelo predictivo multivariante por género y centro educativo.

2. MÉTODOS

2.1. Diseño del estudio y muestreo

El diseño del estudio corresponde a uno de tipo observacional explicativo, ajustándose a las características de un tamizado que busca detectar la manifestación de indicadores de seis variables consideradas como factores de vulnerabilidad social en población adolescente escolarizada, aplicando criterios de selección expuestos a continuación y resumidos en las Tablas 1 y 2.

Se incluyeron adolescentes de ambos géneros de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión: 1) Ser estudiante activo de centros nacionales de nivel medio, 2) Cursar el 1° de bachillerato, sea general o técnico-vocacional, 3) Tener como mínimo 14 años de edad cumplidos a la fecha del muestreo y como edad máxima 21 Años, 4) La aprobación de los encargados de los jóvenes para participar en el estudio evidenciado a través de los documentos de consentimiento informado respectivos, en los cuales se hace constar el nombre completo, número del documento único de identidad y la firma o huella dactilar del padre, la madre o el responsable del adolescente participante en el estudio (Apéndice I) y 5) La participación voluntaria del alumno (consentimiento verbal).

El tamizado para identificar casos vulnerables se realizó entre julio y septiembre de 2011, en los siguientes centros educativos nacionales: Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS) de la Ciudad y Municipio de Chalatenango, el Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR) de la Ciudad y Municipio de San Miguel, el Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD) de la Ciudad y Municipio de Cojutepeque y el Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ) de la Ciudad y Municipio de Sonsonate.

El tamaño de la muestra se calculó estimando una proporción de vulnerabilidad del 4%, con un nivel de confianza del 95% y una precisión del 2%, ajustándola a un 15% de pérdidas esperadas [12], dando como resultado los siguientes rangos de tamaño muestral para cada centro educativo: INFRAMS, entre 201 y 237 alumnos de ambos géneros; INJECAR, de 225 a 265 estudiantes; INWTD, entre 261 y 307 alumnos; COEDTJ, de 93 a 110 estudiantes.

Se tamizaron un total de 859 adolescentes, 381 varones (44.35%) y 478 mujeres (55.65%). La composición de la muestra por centro educativos quedó conformada así: INFRAMS, 96 alumnos y 141 alumnas (Σ 237); INJECAR, 98 estudiantes varones y 138 estudiantes mujeres (Σ 236); INWTD, 146 alumnos y 130 alumnas (Σ 276); COEDTJ, 41 estudiantes masculinos y 69 estudiantes femeninas (Σ 110).

2.2. Instrumento y colecta de datos

El instrumento utilizado para la colecta de datos fue una guía de entrevista estructurada en seis secciones (Apéndice II), validada a través de un estudio piloto realizado en 50 varones y en 50 mujeres adolescentes, con edades comprendidas entre los 14 y los 21 años.

La sección 1 exploró la presencia de indicadores de la condición “Entorno familiar” como factor de riesgo enfatizando en el tamaño y tipo de familia, el principal proveedor de los ingresos familiares y emigración de padres o hermanos. La manifestación de estos aspectos considerados como de riesgo en cada adolescente (Tabla 1), suma hasta cinco puntos en el conteo final que ascendió a 55.

La sección 2 abordó la existencia de indicadores de los “Aspectos sociales” como factor de riesgo, que incluyen: no pertenecer a ninguna organización con función social o productiva, no involucrarse en actividades promovidas por éstas y recurrir principalmente a medios impersonales para interactuar con otros individuos. La expresión de esos hábitos en cada adolescente (Tabla 1), capitaliza hasta cuatro puntos para llegar al total de 55.

La sección 3 se orientó a recabar información sobre indicadores relacionados con las “Actividades extra-escolares, de recreación y ocio” como factor de riesgo, específicamente sobre: el tipo de actividad recreacional o laboral realizada durante el tiempo libre, la práctica de ocio electrónico, el tiempo de dedicación a las actividades estrictamente recreacionales, incluyendo ocio electrónico y el estado anímico generado por éstas. La exteriorización de esos aspectos considerados como de riesgo en cada adolescente (Tabla 1), adiciona hasta cinco puntos al conteo final.

En la cuarta sección se indagó acerca de los indicadores de la condición y hábitos vinculados al “Acceso a y el uso de TIC’s”, enfocados como factores de riesgo, que incluyen: tener acceso a servicios de telefonía móvil y/o a planes de navegación; frecuentar sitios extra-hogareños para acceder a internet o comunicación electrónica o lograr el acceso a navegar tanto dentro como fuera de casa; usar medios de comunicación electrónica o acceder al internet tres o más veces por semana, sin límite de horas; abordar temas de conversación electrónica de tipo no educativos, incluyendo los afectivos, las curiosidades, los mixtos y otros; utilizar dos o más redes sociales y tener más de 100 links en las redes que utiliza; contactar personas desconocidas por medio de las redes sociales; recibir invitaciones para entrevistarse con personas no conocidas previamente, contactadas por medio de redes sociales y mantener comunicación por medio de redes sociales con personas no conocidas previamente y de quienes ha recibido invitaciones para entrevista. La expresión de esas condiciones y hábitos en cada adolescente (Tabla 2), suma hasta 18 unidades al puntaje total.

La sección quinta recogió información sobre indicadores relacionados con los “Efectos sobre la ingesta y el sueño”, enfatizando en: tener una frecuencia de ingesta de dos o menos comidas al día, excluyendo los refrigerios; dormir usualmente menos de seis horas por día; manifestar que el ocio y otros motivos no vinculados al estudio, trabajo o económicos, son los que principalmente inducen al adolescente a ingerir menos de dos tiempos de comida al día y/o que el ocio electrónico y un conjugado de actividad escolar-ocio son los motivos principales que le inducen a dormir menos de seis horas al día. La exteriorización de estos indicadores considerados como de riesgo en cada adolescente (Tabla 2), adiciona hasta 16 puntos al conteo final.

La sección final (6) generó información acerca de indicadores relativos a los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, que incluyó: la disminución de la atención, la productividad y la creatividad en el estudio; la poca comunicación con los padres de familia; la exposición a contenidos no aptos para la edad ni para la salud mental; hacer una autovaloración del rendimiento académico tipificada como regular o deficiente; manifestar la obtención de un rango de calificación durante el último periodo evaluado entre 5 y 6, de 3 a 4 y menos de 3; tener expresiones de efectos sobre la conducta como: el involucramiento en desordenes en clase o en conflictos con los compañeros, otro tipo de alteraciones del orden dentro o fuera del centro educativo, llegadas tardías, ausentismo y dos o más de las expresiones anteriores. La manifestación de esas alteraciones en el adolescente (Tabla 2), aporta hasta siete unidades al puntaje final.

La manifestación de y la relación entre los diferentes perfiles de riesgos explorados a través de las seis secciones antes especificadas, posicionan al estudiante en un determinado nivel de vulnerabilidad, sea alta, media o baja, basado estrictamente en el puntaje obtenido, según se especifica en el numeral 2.3. En la medida en que se acentúan los perfiles para tal nivel mayor será la vulnerabilidad estimada que tenga el estudiante.

2.3. Análisis de los datos

El diseño de la boleta de entrevista de cada adolescente muestreado permitió recoger suficiente información para obtener un máximo de 55 puntos. El procesamiento de los datos y la cuantificación del puntaje logrado por cada estudiante se realizó utilizando un tabulador electrónico específico elaborado con el programa Microsoft Office Excel 2007.

La estimación de la vulnerabilidad se basó en el puntaje total obtenido para cada alumno y la estratificación de esa condición en baja, media y alta se determinó por medio de la aplicación de una distribución de frecuencias para el conjunto de punteos individuales, en la que se calcularon cinco clases y se establecieron como criterios: los estudiantes cuyos puntajes individuales llegaron hasta el valor límite correspondiente al percentil 40, se clasificaron como de baja vulnerabilidad; los adolescentes cuyos puntajes se distribuyeron entre los percentiles 41 y 80, se designaron como de vulnerabilidad media; finalmente,

aquellos estudiantes que obtuvieron puntajes individuales que superaron el valor correspondiente al percentil 80, se catalogaron como de alta vulnerabilidad.

Dado que no pudo asumirse distribución normal de los datos ni homogeneidad de las varianzas, se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis o Análisis de la Varianza sobre Rangos para comparación de rangos promedio entre los grupos de baja, media y alta vulnerabilidad, estableciendo como nivel de significación estadística $p < 0.05$. Para comparaciones de rangos promedio de dos grupos (baja-media, baja-alta y media-alta), se aplicó la prueba de Mann-Whitney. En ambos tipos de comparaciones se estableció como nivel de significación estadística $p < 0.05$. Todos los análisis estadísticos se ejecutaron con el programa SPSS 15.0 (IBM SPSS Inc.).

Para la estimación del valor predictivo de cada una de las variables consideradas como factores o condiciones de riesgo sobre la progresión de la vulnerabilidad de los alumnos, se generaron modelos basados en ecuaciones estructurales empleando el programa SPSS AMOS 18.0 (IBM SPSS Inc.). Estos modelos permiten el análisis de datos multidimensionales y son más precisos que la regresión múltiple para medir simultáneamente causas y efectos en estudios observacionales [13]. Por otra parte, ya se han utilizado modelos similares para explicar y predecir violencia juvenil a partir de la interacción con variables relacionadas al entorno familiar, escolar, comunitario y otras de tipo psicosocial como la autoestima y la presencia de síntomas depresivos y de estrés en alumnos de secundaria y bachillerato [14].

Tabla 1. Perfiles de riesgo según las variables predictoras de vulnerabilidad social: Entorno familiar, aspectos sociales y actividades extraescolares, de recreación y ocio.

PERFIL	INDICADORES
Entorno familiar	<ul style="list-style-type: none"> • El número de miembros del grupo familiar excede de seis integrantes. • La familia del adolescente está tipificada como extensa ampliada (integrada por abuelos, padres e hijos y parientes colaterales), extensa modificada (formada por varios núcleos familiares que conviven bajo el mismo techo), monoparental (integrada por la madre e hijos o por el padre e hijos) y adoptiva (reconoce crianza de un niño o niños sin lazos parentales pero que actúan como familia propia). • Las aportaciones económicas para el mantenimiento del grupo familiar provienen de parientes en segundo grado (hermanos) o de grados superiores de consanguinidad/afinidad del adolescente. • La emigración de uno o ambos padres y/o parientes de 2° grado de consanguinidad del adolescente (hermanos).
Aspectos sociales	<ul style="list-style-type: none"> • No pertenece y/o no participa en actividades de emprendimiento y/o promovidas por organizaciones de función social como: comunitarias, ambientales, deportivas y religiosas de su localidad. • Para interactuar con otras personas, recurre principalmente a medios electrónicos y a otras formas impersonales de comunicación.
Actividades extraescolares, de recreación y ocio	<ul style="list-style-type: none"> • Más de una hora diaria dedicada a la realización de actividades de ocio como navegar en internet sin propósitos educativos, enviar y recibir mensajes electrónicos, practicar pasatiempos electrónicos, hablar por teléfono móvil. • No ayuda en tareas del hogar, ni en actividades productivo-laborales, tampoco dedica tiempo a leer, estudiar o practicar deporte ni otras actividades de ocio inocuas como oír radio o ver TV. • La práctica de las actividades de ocio provoca un cambio en el estado de ánimo del adolescente (ansiedad, estrés o tristeza).

Tabla 2. Perfiles de riesgo según las variables predictoras de vulnerabilidad social: Acceso a y uso de tecnologías de la información y las comunicaciones, efectos sobre la frecuencia de ingesta y del sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta.

PERFIL	INDICADORES
Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC´s).	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene acceso a servicios de telefonía móvil y/o planes de navegación. • Frecuenta sitios de acceso a internet extra-hogareños como cibercafés, casas de familiares, amigos, conocidos y otros. • Frecuenta sitios de acceso a internet tanto de tipo hogareño como extra-hogareños. • Usa los medios de comunicación electrónica o accede al internet tres o más veces por semana, sin límite de horas. • Aborda temas de conversación electrónica de tipo no educativos, incluyendo los afectivos, las curiosidades, mixtos y otros. • Utiliza dos o más redes sociales. • Tiene más de 100 amistades o links establecidos en las redes sociales que utiliza. • Contacta personas desconocidas por medio de las redes sociales. • Recibe invitaciones para entrevistarse con personas no conocidas previamente, contactadas por medio de redes sociales. • Mantiene comunicación por medio de redes sociales con personas no conocidas previamente y de quienes ha recibido invitaciones para entrevista.
Efectos funcionales: efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño.	<ul style="list-style-type: none"> • La frecuencia de ingesta es de dos o menos comidas al día, excluyendo los refrigerios. • El ocio y otros motivos no vinculados al estudio, trabajo o económicos, son los que principalmente inducen al adolescente a ingerir menos de dos tiempos de comida al día. • El adolescente usualmente duerme menos de seis horas por día. • El ocio electrónico y un conjugado de actividad escolar-ocio son los motivos principales que inducen al adolescente a dormir menos de seis horas al día.
Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta.	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la atención, la productividad y la creatividad en el estudio; poca comunicación con los padres de familia; exposición a contenidos no aptos para la edad ni para la salud mental. • Autovaloración del rendimiento académico tipificada como regular o deficiente. • Rango de calificación obtenida en el último periodo evaluado: entre 5 y 6; de 3 a 4 y menos de 3. • Expresiones de los efectos sobre conducta: involucramiento en desordenes en clase o en conflictos con los compañeros, llegadas tardías, ausentismo, otro tipo de alteraciones del orden dentro o fuera del centro educativo, dos o más de las expresiones anteriores.

3. RESULTADOS

3.1 Caso I. Muestreo en Zona Norte: Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suarez” (INFRAMS), Chalatenango.

3.1.1 Hombres

3.1.1.1 Entorno familiar

El perfil que presentaron los adolescentes respecto al “Entorno familiar” no mostró diferencia significativa alguna entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 2), tampoco se delinea una tendencia a acentuarse a medida que se escala en los niveles de vulnerabilidad antes citados (Figura 3); no obstante, cuando fue analizado el perfil del “Entorno familiar” con el conjunto de variables se determinó que ejerce una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de los alumnos del INFRAMS, según lo evidencia el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales ($R = 0.309$, $p < 0.001$, Figura 4). Por consiguiente, el “Entorno familiar” influiría sobre la vulnerabilidad de los adolescentes pero aún no se determina cómo lo hace sobre la progresión de esa condición lasa.

3.1.1.2 Aspectos sociales

Para el caso de Chalatenango, el perfil de riesgo correspondiente a los “Aspectos sociales” tampoco mostró diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 2). Al igual que la variable anterior, el perfil tampoco se acentúa a medida que la vulnerabilidad acrecienta (Figura 3). Analizado en conjunto con las otras variables estudiadas, los “Aspectos sociales” ejercen también una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de los estudiantes del INFRAMS, tal y como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.279$, $p < 0.001$, Figura 4). En consecuencia, los “Aspectos sociales” parecen influir en la vulnerabilidad de los alumnos del INFRAMS, pero sin dilucidarse todavía cómo la ejercen sobre el aumento de esa condición.

3.1.1.3 Actividades de recreación y ocio

De forma similar a las anteriores, el perfil mostrado por los adolescentes relacionado con las “Actividades de recreación y ocio” no difiere significativamente entre grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 2). No hay evidencias que se acentúe el perfil de esas actividades conforme la vulnerabilidad aumenta (Figura 5). Según el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales, las “Actividades de recreación y ocio” inciden moderada y significativamente sobre la vulnerabilidad de los alumnos ($R = 0.260$, $p < 0.001$, Figura 4). No obstante que las “Actividades de recreación y ocio” influyen sobre la vulnerabilidad de los adolescentes, no pudo determinarse cómo inciden sobre la progresión de esa condición de lasitud.

3.1.1.4 Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

A diferencia de las otras variables, el perfil del "Acceso a y uso de TIC's" por parte de los estudiantes del INFRAMS presenta diferencias significativas entre grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 583.50$, $p = 0.008$), baja y alta ($U = 55.50$, $p = 0.000$), así como media y alta ($U = 134.00$, $p = 0.011$, Tabla 3), indicando claramente que el perfil se acentúa a medida que la vulnerabilidad aumenta (Figura 5), coincidiendo así con la influencia significativa que el "Acceso a y uso de TIC's" ejerce sobre la condición de vulnerabilidad de los alumnos, como lo muestra el modelo explicativo presentado en la Figura 4 ($R = 0.458$, $p < 0.001$).

3.1.1.5 Efectos funcionales

El perfil de los "Efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño" en los alumnos del INFRAMS se acentúa también conforme lo hace la vulnerabilidad (Figura 6), tal como lo indican las diferencias significativas encontradas entre los grupos con niveles bajo y medio ($U = 479.00$, $p = 0.042$), así como bajo y alto de esa condición ($U = 69.50$, $p = 0.044$, Tabla 3). De forma coincidente, el modelo explicativo de la Figura 4 corrobora la influencia moderada pero significativa que es ejercida por los "Efectos sobre la ingesta y el sueño" con relación a la vulnerabilidad ($R = 0.366$, $p < 0.001$).

3.1.1.6 Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta

Para el caso de Chalatenango, el perfil de los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta" mostró diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y alta ($U = 32.50$, $p = 0.013$), así como media y alta ($U = 105.50$, $p = 0.006$, Tabla 3), evidencia que indica la acentuación del perfil de esos efectos a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 6). Analizado en conjunto con las otras variables estudiadas, los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta" ejercen una influencia significativa sobre la vulnerabilidad de los estudiantes del INFRAMS, como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo de ecuaciones estructurales ($R = 0.501$, $p < 0.001$, Figura 4).

3.1.1.7 Análisis en conjunto

El análisis multivariante basado en el modelo de ecuación estructural (Figura 4) explica el efecto sobre la vulnerabilidad social basada en el puntaje obtenido por los alumnos del Instituto Nacional Francisco Martínez Suárez respecto a las variables siguientes: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso y uso de TIC's, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta. El modelo explica el 83.0% de la variabilidad total de la vulnerabilidad de los alumnos ($R^2 = 0.830$, $\chi^2 = 2492.4$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 96$) y las variables predictoras, ordenadas según importancia, y relacionadas en forma significativa fueron: los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.501$, $p < 0.001$), el acceso y uso de las

TIC's ($R = 0.458$, $p < 0.001$), los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.366$, $p < 0.001$), el entorno familiar ($R = 0.309$, $p < 0.001$), los aspectos sociales ($R = 0.279$, $p < 0.001$) y las actividades de recreación y ocio ($R = 0.260$, $p < 0.001$).

Con el mismo modelo se pudo demostrar que el perfil de los alumnos con relación a los aspectos sociales está correlacionado con los efectos sobre la ingesta y el sueño, aunque no de forma significativa sino sugestiva ($R = -0.199$, $p = 0.058$, Figura 4).

Tabla 3. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Chalatenango, julio a septiembre de 2011.

HOMBRES							
Variable	INFERIOR		MEDIA		SUPERIOR		Probabilidad (χ^2)*
	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	
Entorno Familiar	23 (16)	25.66	47 (31)	26.89	16 (8)	37.00	0.148 (3.796)
Aspectos sociales	33 (22)	33.75	52(34)	33.74	15 (10)	32.15	0.963 (0.075)
Actividades de recreación y ocio	8(8)	18.50	24 (22)	20.27	10 (9)	20.67	0.827 (0.853)
Acceso a y uso de las TIC's	156 (37)	36.27	240 (47)	51.44	70 (11)	72.77	0.000 (16.972)
Efectos sobre la ingesta y el sueño	48 (28)	34.09	94(46)	44.29	23 (9)	54.89	0.028 (7.121)
Efectos sobre rendimiento escolar y conducta	24 (14)	26.43	82(40)	31.33	35 (11)	47.45	0.008 (9.373)
Puntaje total	292 (38)	19.50	539 (47)	62.00	166 (11)	91.00	0.000 (78.778)

* Valores de probabilidad obtenidos en las comparaciones entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad, aplicando la prueba de Kruskal-Wallis.

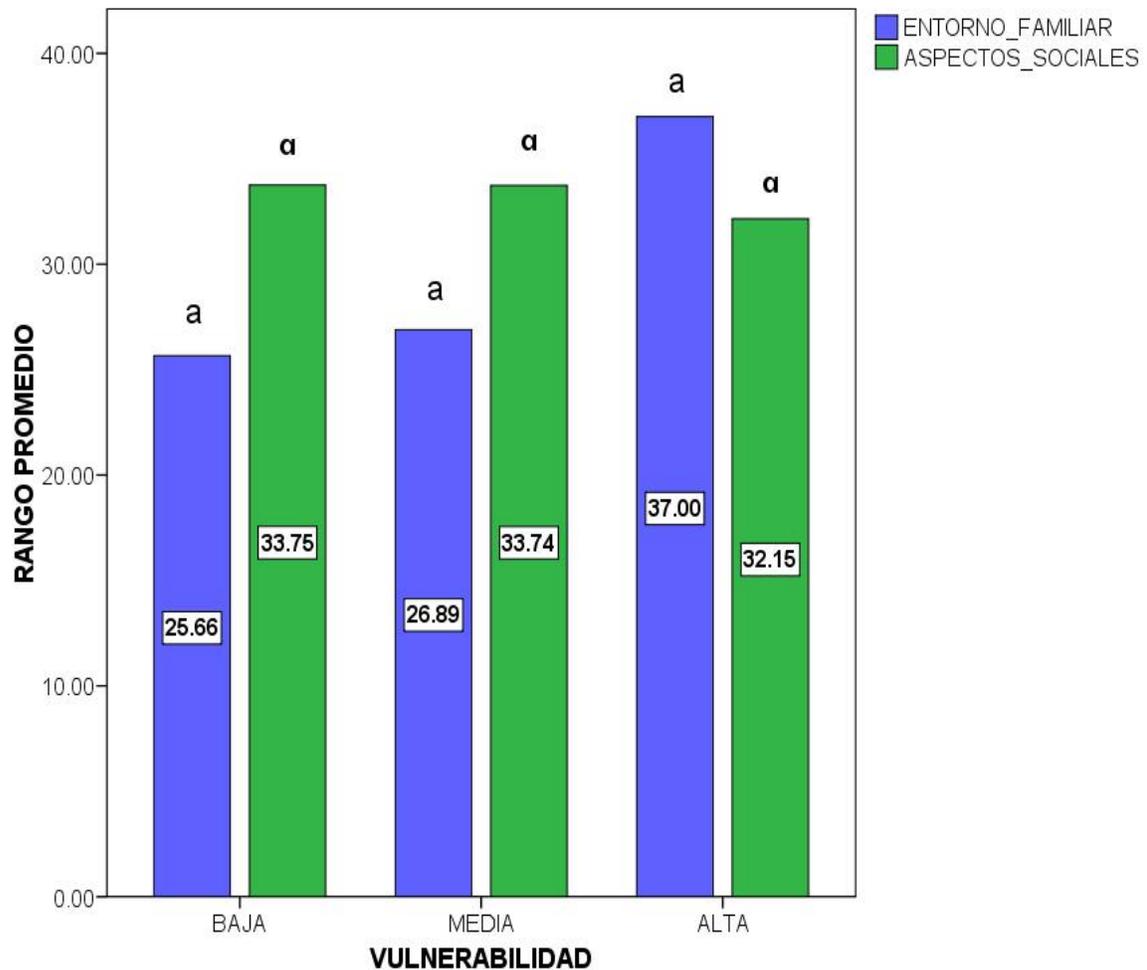


Figura 3. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 96$.

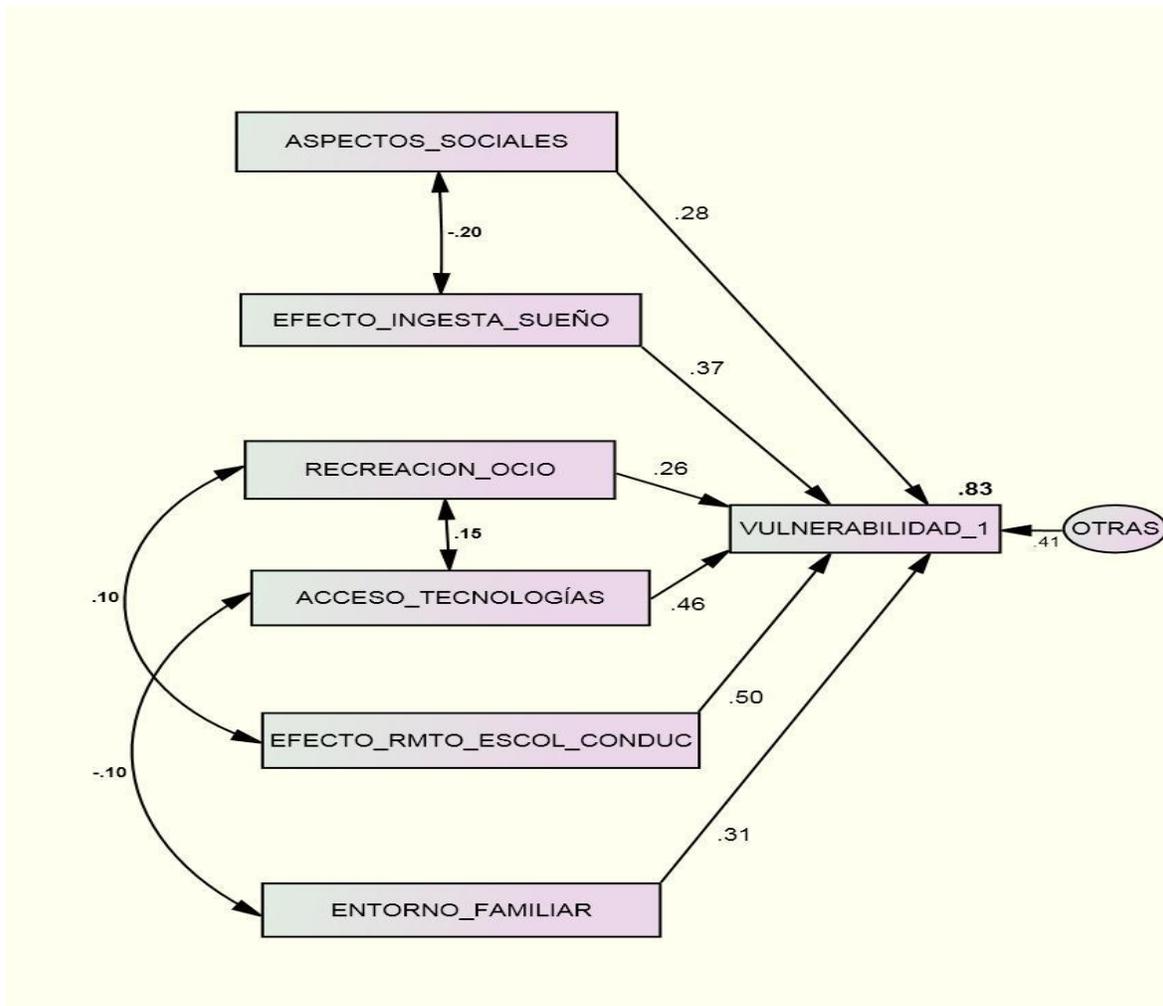


Figura 4. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de los alumnos del Instituto Nacional "Dr. Francisco Martínez Suarez" (INFRAMS), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC's, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.830$, $\chi^2 = 2492.4$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 96$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INFRAMS, Chalatenango, julio a septiembre de 2011.

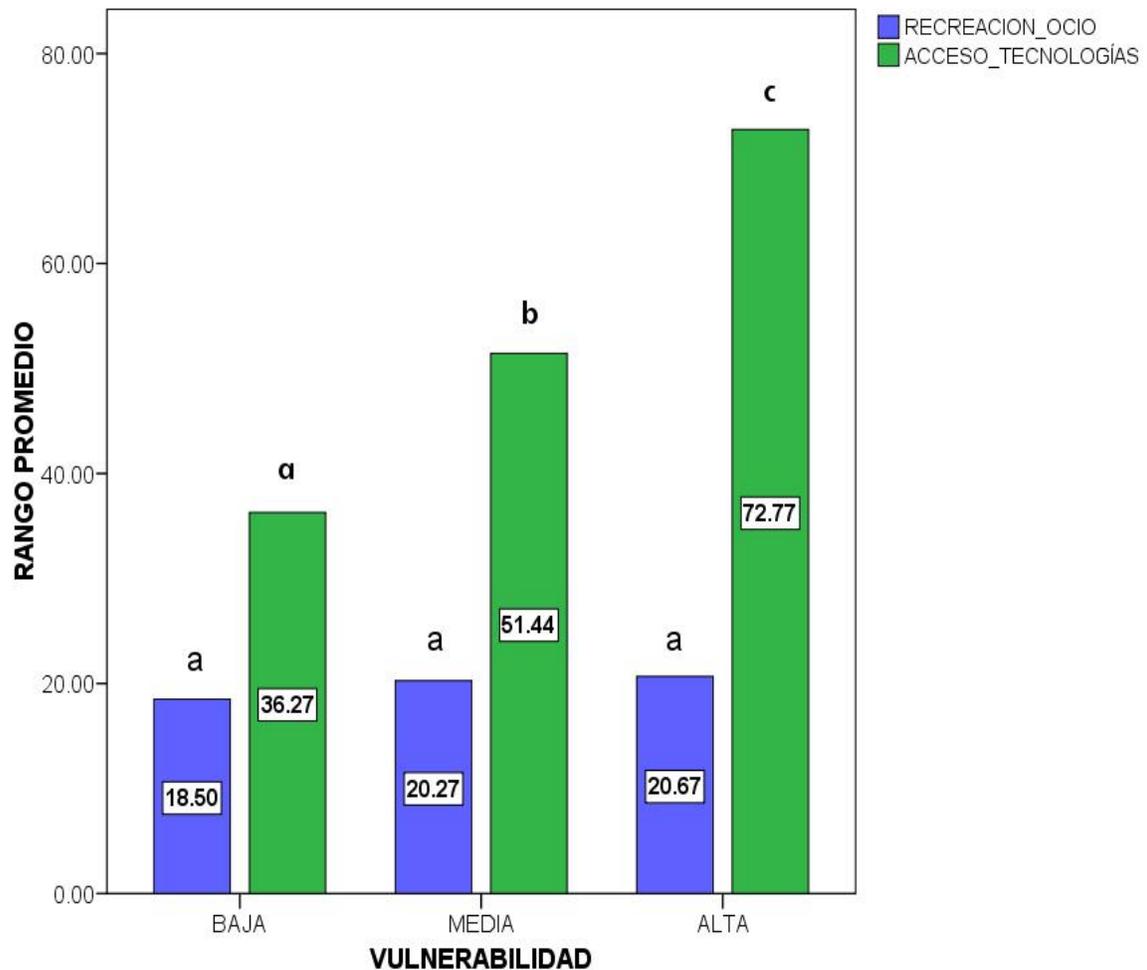


Figura 5. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 96$.

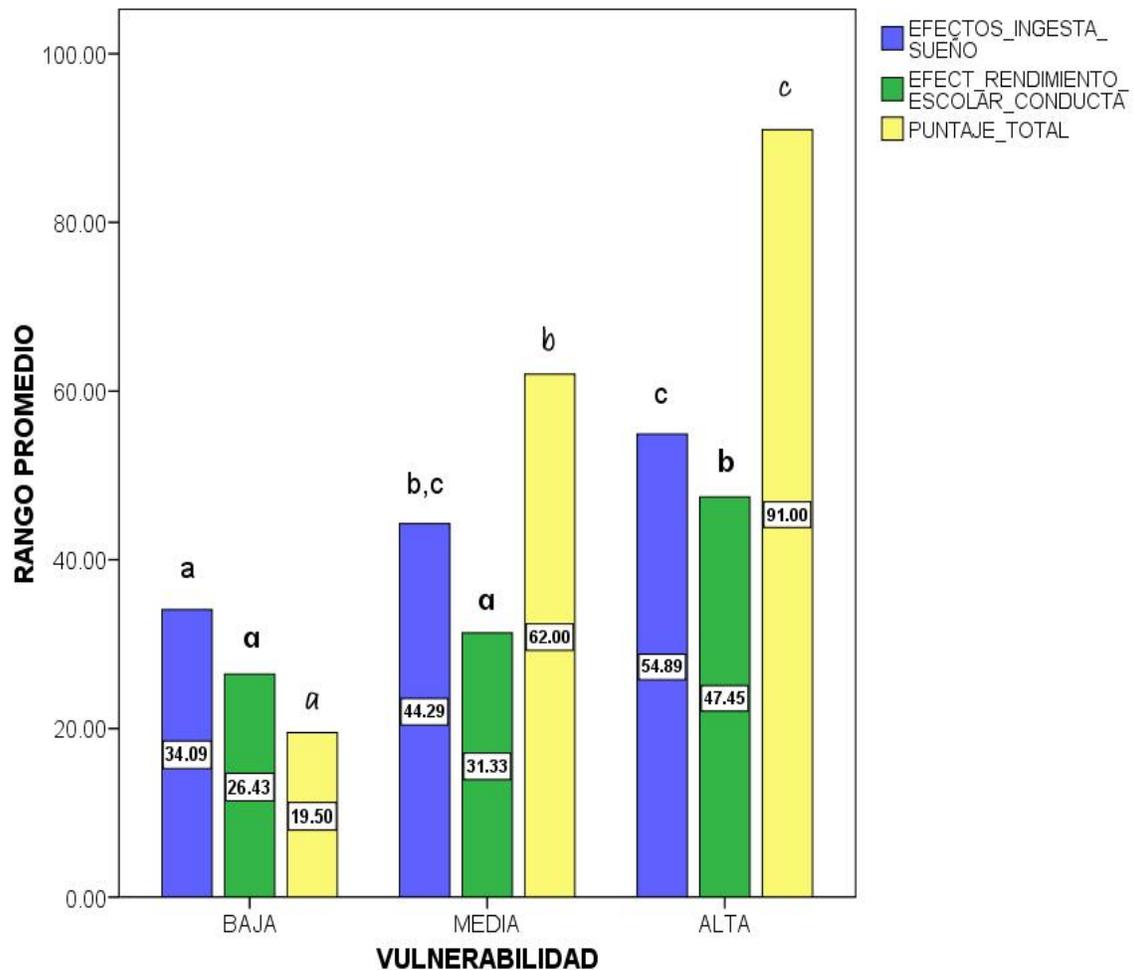


Figura 6. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 96$.

3.1.2 Mujeres

3.1.2.1 Entorno familiar

El perfil que presentaron las alumnas respecto al “Entorno familiar” no mostró diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y media, así como media y alta, salvo una de tipo sugestiva en la comparación hecha entre los grupos de baja y alta vulnerabilidad ($U = 261.00$, $p = 0.077$, Tabla 4); no obstante, tampoco se logró determinar que ese perfil se acentúe a medida que se escala en los tres niveles de vulnerabilidad (Figura 7). Cuando se analizó el perfil del “Entorno familiar” con el conjunto de variables, se determinó que ejerce una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes del INFRAMS, según lo evidencia el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.217$, $p < 0.001$, Figura 8). Consiguientemente, el “Entorno familiar” parece influir sobre la vulnerabilidad de los adolescentes pero sin que se haya logrado determinar cómo lo hace sobre la progresión de esa lasitud.

3.1.2.2 Aspectos sociales

En el INFRAMS, el perfil de riesgo correspondiente a los “Aspectos sociales” presentó diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y alta ($U = 394.50$, $p = 0.005$), así como media y alta ($U = 222.00$, $p = 0.011$, Tabla 4), evidenciando así que el perfil de los Aspectos sociales se acentúa a medida que la vulnerabilidad acrecienta (Figura 7). Al analizar los “Aspectos sociales” en conjunto con las otras variables estudiadas, éstos ejercen también una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, tal y como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo de ecuaciones estructurales ($R = 0.218$, $p < 0.001$, Figura 8).

3.1.2.3 Actividades de recreación y ocio

El perfil mostrado por las adolescentes relacionado con las “Actividades de recreación y ocio” no difiere significativamente entre grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 4). Por tanto, no hay evidencias que el perfil de esas actividades se acentúe conforme la vulnerabilidad aumenta (Figura 9). Según el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales, las “Actividades de recreación y ocio” inciden moderadamente pero significativamente sobre la vulnerabilidad de las alumnas del INFRAMS ($R = 0.185$, $p < 0.001$, Figura 8). Pese a que se demostró que las “Actividades de recreación y ocio” influyen sobre la vulnerabilidad de las adolescentes, no pudo determinarse cómo inciden sobre la progresión de esa condición.

3.1.2.4 Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

El perfil del "Acceso a y uso de TIC's" por parte de las estudiantes presentó diferencias significativas tanto entre grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 441.00$, $p = 0.000$), de baja y alta ($U = 191.50$, $p = 0.000$), como de media y alta ($U = 335.00$, $p = 0.008$, Tabla 4), indicando de forma meridianamente clara que el perfil se acentúa a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 9), coincidiendo así con la influencia significativa que el "Acceso a y uso de TIC's" ejerce sobre la condición de vulnerabilidad de las alumnas, como lo muestra el modelo explicativo presentado en la Figura 8 ($R = 0.361$, $p < 0.001$).

3.1.2.5 Efectos funcionales

El perfil de los "Efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño" presenta también una clara tendencia de acentuación conforme incrementa la vulnerabilidad de las estudiantes del INFRAMS (Figura 10), como lo evidencian las diferencias significativas detectadas tanto entre grupos con niveles bajo y alto ($U = 400.00$, $p = 0.000$), como con niveles medio y alto de esa condición ($U = 262.00$, $p = 0.000$, Tabla 4). De forma coincidente, el modelo explicativo de la Figura 8 corrobora la influencia moderada pero significativa que ejercen los "Efectos sobre la ingesta y el sueño" con relación a la vulnerabilidad ($R = 0.286$, $p < 0.001$).

3.1.2.6 Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta

Para el caso de las alumnas del INFRAMS, el perfil de los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta" mostró diferencias altamente significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y alta ($U = 155.00$, $p = 0.000$), así como media y alta ($U = 169.50$, $p = 0.001$, Tabla 4), evidenciando así que la acentuación del perfil de esos efectos ocurre a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 10). Cuando se analizó en conjunto con las otras variables estudiadas, los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta" ejercieron una influencia significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.456$, $p < 0.001$, Figura 8).

3.1.2.7 Análisis en conjunto

La vulnerabilidad de las alumnas del mismo Instituto Nacional se explica por medio del análisis multivariante basado en el modelo de ecuación estructural (Figura 8) respecto a las mismas seis variables citadas arriba. El modelo explica el 79.0% de la variabilidad total de la vulnerabilidad de las alumnas ($R^2 = 0.791$, $\chi^2 = 3414.7$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 141$) y las variables predictoras, ordenadas según importancia, y relacionadas en forma significativa fueron: los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.456$, $p < 0.001$), el acceso y uso de las TIC's ($R = 0.361$, $p < 0.001$), los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.286$, $p < 0.001$), los aspectos sociales ($R = 0.218$, $p < 0.001$),

el entorno familiar ($R = 0.217$, $p < 0.001$), y las actividades de recreación y ocio ($R = 0.185$, $p < 0.001$). Con el mismo modelo se pudo demostrar que el perfil de las alumnas con respecto al “Acceso y uso de las TIC’s” se correlaciona tanto con el perfil de las actividades de recreación y ocio ($R = 0.324$, $p < 0.001$), como con los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.204$, $p = 0.010$) y con los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.210$, $p = 0.009$); mientras que estos últimos efectos están asociados con el perfil del entorno familiar de las alumnas, aunque no de forma significativa sino sugestiva ($R = 0.162$, $p = 0.058$; Figura 8).

Tabla 4. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Chalatenango, julio a septiembre de 2011.

MUJERES							
Variable	INFERIOR		MEDIA		SUPERIOR		Probabilidad (χ^2)*
	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	
Entorno Familiar	39 (31)	36.37	38 (28)	39.52	34 (22)	45.68	0.199 (3.266)
Aspectos sociales	67 (49)	47.28	32 (24)	46.54	46 (32)	65.34	0.007 (9.799)
Actividades de recreación y ocio	22 (19)	34.21	34 (30)	33.40	19 (17)	32.88	1.000 (0.126)
Acceso y uso a las tecnologías	278 (74)	46.05	211 (38)	90.71	175 (28)	107.7	0.000 (62.229)
Efectos sobre ingesta y sueño	136 (70)	57.51	79 (37)	65.24	83 (28)	97.86	0.000 (25.549)
Efectos sobre rendimiento escolar y conducta	56 (35)	35.04	55 (24)	40.62	86 (25)	64.02	0.000 (21.663)
Puntaje total	598 (75)	38.00	452 (38)	94.50	443 (28)	127.50	0.000 (116.166)

* Valores de probabilidad obtenidos en las comparaciones entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad, aplicando la prueba de Kruskal-Wallis.

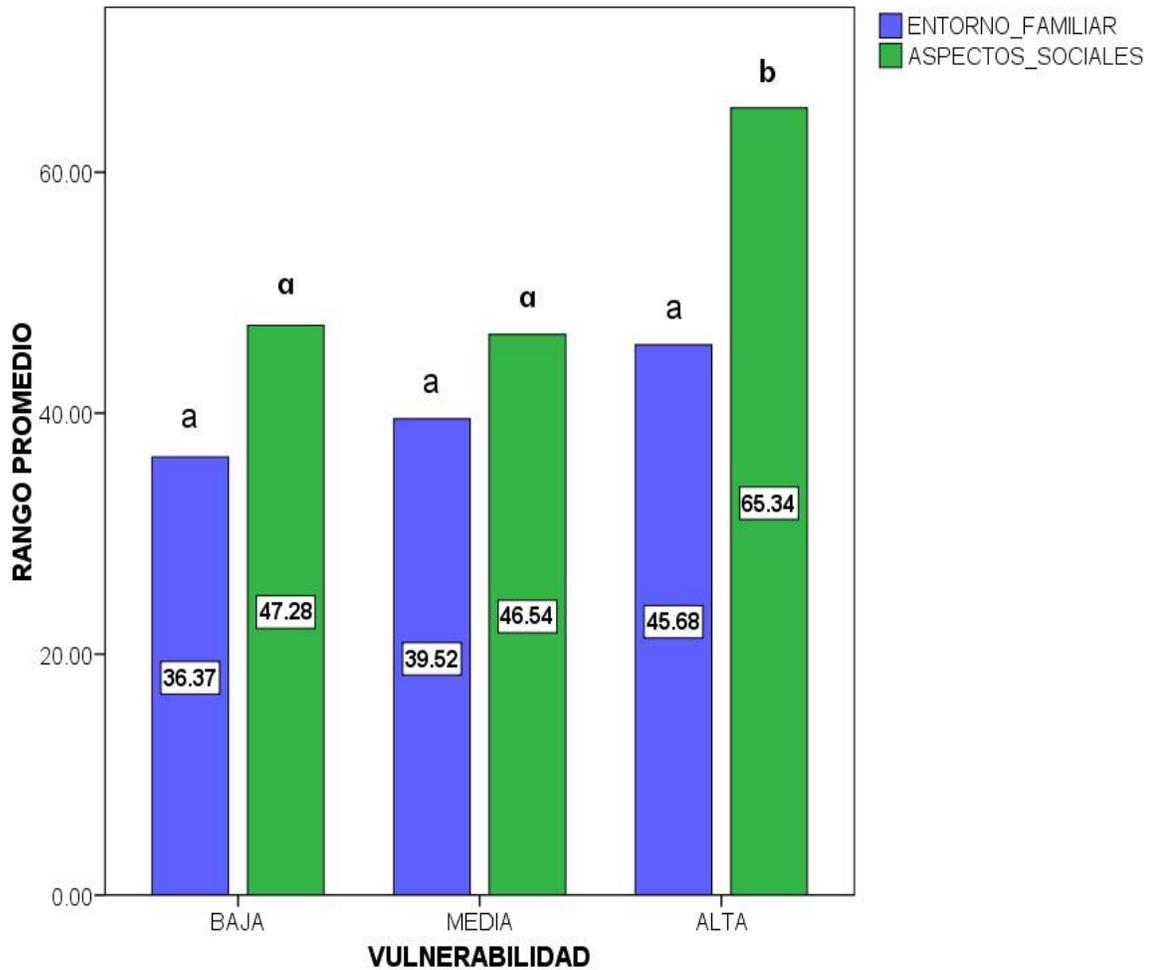


Figura 7. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 141$.

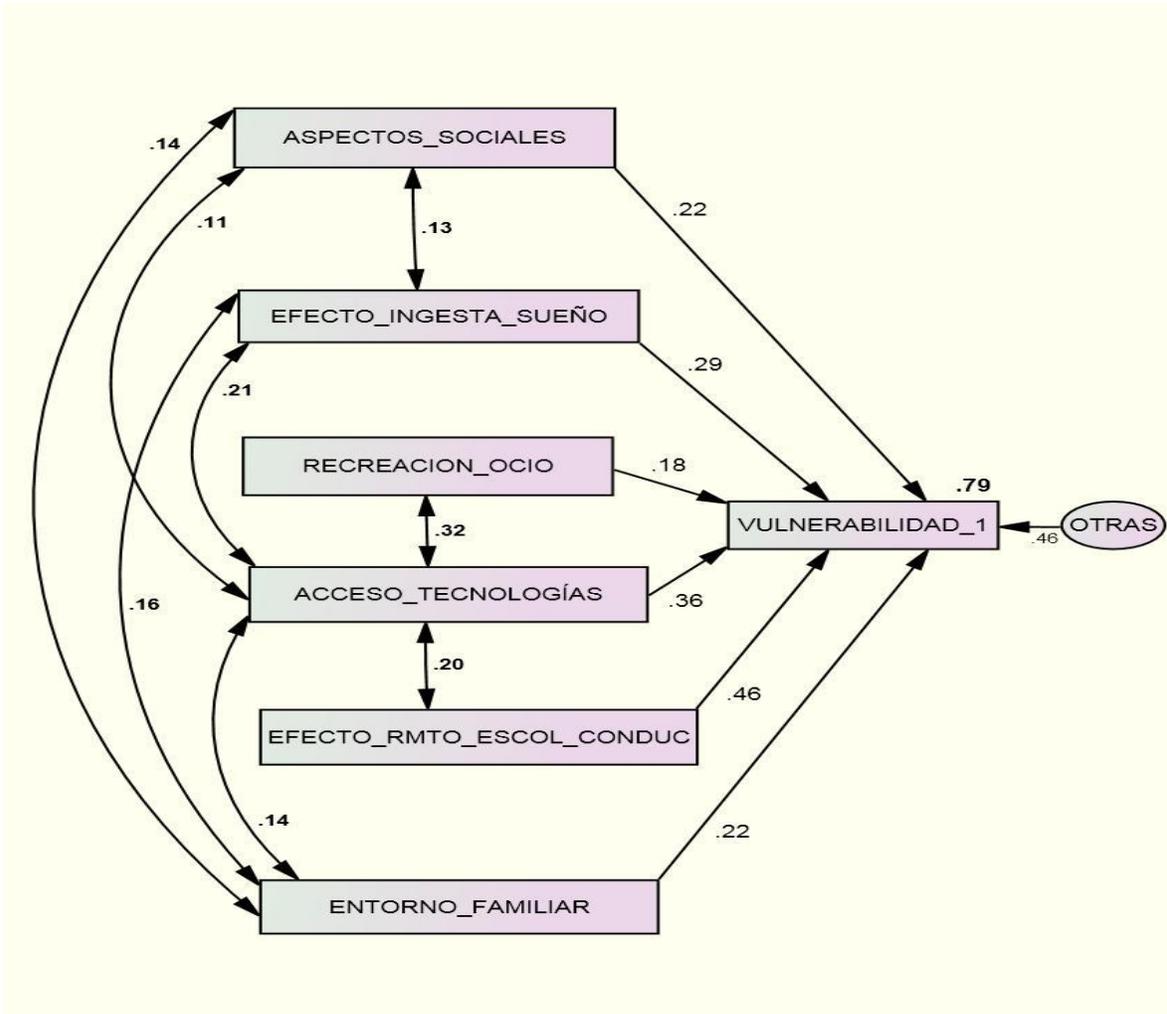


Figura 8. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de las alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suarez” (INFRAMS), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.791$, $\chi^2 = 3414.7$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 141$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INFRAMS, Chalatenango, julio a septiembre de 2011.

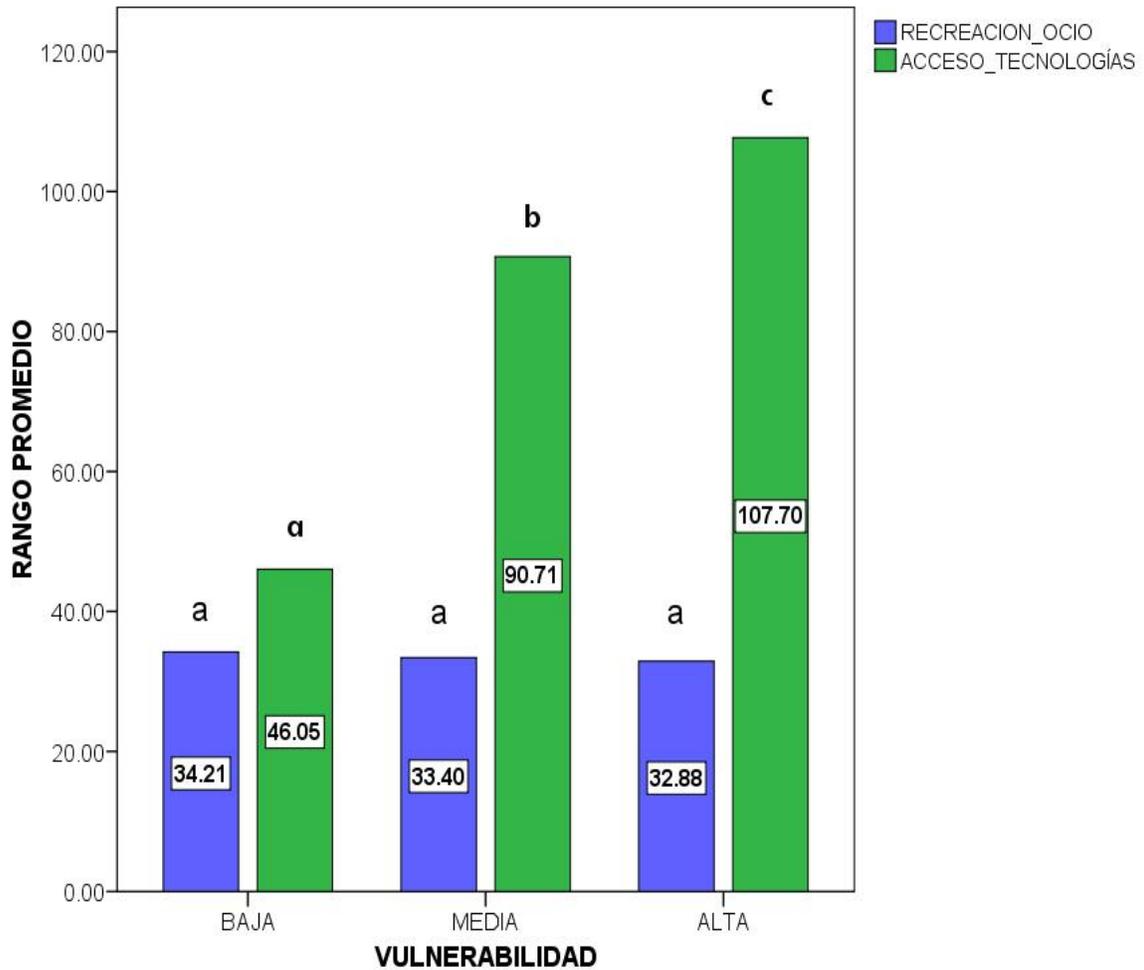


Figura 9. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 141$.

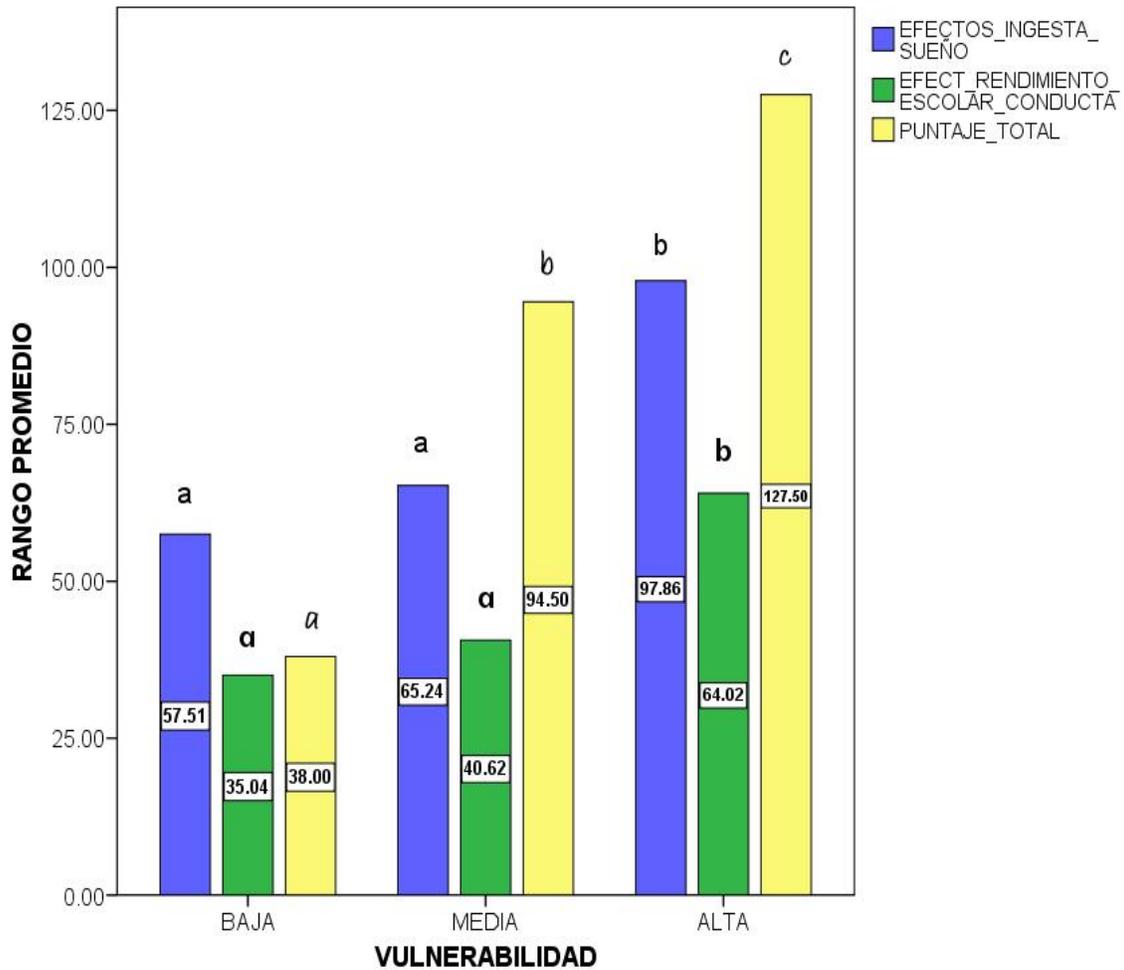


Figura 10. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Dr. Francisco Martínez Suárez” (INFRAMS), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Chalatenango, julio a septiembre de 2011, $n = 141$.

3.2 Caso II. Muestreo en Zona Oriental: Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), San Miguel.

3.2.1 Hombres

3.2.1.1 Entorno familiar

En cuanto al perfil de riesgo que presentaron los adolescentes respecto al “Entorno familiar” no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 5), tampoco se observó una tendencia del perfil a intensificarse a medida que se escala en los niveles de vulnerabilidad antes citados (Figura 11). No obstante, cuando fue analizado el perfil del “Entorno familiar” con el conjunto de variables, se determinó que ejerce una influencia atenuada pero significativa sobre la vulnerabilidad de los alumnos del INJECAR, según lo demuestra el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales ($R = 0.205$, $p < 0.001$, Figura 12). Por lo tanto, el “Entorno familiar” parece influir sobre la vulnerabilidad de los adolescentes pero determinarse cómo actúan sobre la progresión de esa condición.

3.2.1.2 Aspectos sociales

El perfil de riesgo de los adolescentes del INJECAR, correspondiente a los “Aspectos sociales” difirió significativamente tanto entre los grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 262.50$, $p = 0.025$), como baja y alta ($U = 115.50$, $p = 0.023$, Tabla 5); por tanto, se demostró que el perfil de los “Aspectos sociales” se acentúa conforme la vulnerabilidad acrecienta (Figura 11). Analizado en conjunto con las otras variables estudiadas, se encontró también que los “Aspectos sociales” contribuyen de forma moderada pero significativa a la vulnerabilidad de los estudiantes, como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.288$, $p < 0.001$, Figura 12).

3.2.1.3 Actividades de recreación y ocio

En forma similar al entorno familiar, el perfil de riesgo mostrado por los adolescentes y relacionado con las “Actividades de recreación y ocio” no difiere significativamente entre grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 5); consiguientemente, no se encontró pruebas que indiquen que el perfil de esas actividades se realce según aumenta la vulnerabilidad (Figura 13). De acuerdo al modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales, las “Actividades de recreación y ocio” inciden de forma limitada pero significativa sobre la vulnerabilidad de los alumnos ($R = 0.245$, $p < 0.001$, Figura 12). No obstante que las “Actividades de recreación y ocio” influyen sobre la vulnerabilidad de los adolescentes, no pudo determinarse cómo inciden sobre el aumento de esa condición de lasitud.

3.2.1.4 Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

Con relación al perfil de riesgo de los estudiantes del INJECAR referente al "Acceso a y uso de TIC's", se observaron diferencias significativas entre grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 347.00$, $p = 0.000$), así como baja y alta ($U = 119.00$, $p = 0.000$, Tabla 5), indicando de forma clara que el perfil resalta a medida que incrementa la vulnerabilidad (Figura 13), coincidiendo así con la influencia significativa que el "Acceso a y uso de TIC's" ejerce sobre la condición de vulnerabilidad de los alumnos, como lo muestra el modelo explicativo presentado en la Figura 12 ($R = 0.316$, $p < 0.001$).

3.2.1.5 Efectos funcionales

En cuanto al perfil de los "Efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño" en los alumnos del INJECAR, éste también se intensifica conforme se eleva la vulnerabilidad (Figura 14), como lo demuestran las diferencias significativas encontradas entre los grupos con niveles alto y bajo ($U = 118.50$, $p = 0.000$), así como medio y alto de esa condición ($U = 171.50$, $p = 0.008$, Tabla 5). En forma concordante, el modelo explicativo de la Figura 12 demuestra la influencia atenuada pero significativa que es ejercida por los "Efectos sobre la ingesta y el sueño" en la vulnerabilidad ($R = 0.169$, $p < 0.001$).

3.2.1.6 Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta

Con relación al perfil de los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta", se detectaron diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 263.50$, $p = 0.001$), baja y alta ($U = 45.50$, $p = 0.000$), así como media y alta ($U = 118.50$, $p = 0.001$, Tabla 5), que indican la acentuación del perfil de esos efectos a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 14). Analizado en conjunto con las otras variables estudiadas, los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta" inciden significativamente sobre la vulnerabilidad de los estudiantes del INJECAR, como lo comprueba el coeficiente de regresión obtenido con el modelo de ecuaciones estructurales ($R = 0.540$, $p < 0.001$, Figura 12).

3.2.1.7 Análisis en conjunto

El análisis multivariante basado en el modelo de ecuación estructural (Figura 12) explica el efecto sobre la vulnerabilidad social basada en el puntaje obtenido por los alumnos del INJECAR respecto a las variables siguientes: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de TIC's, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta. El modelo explica el 80.4% de la variabilidad total de la vulnerabilidad de los alumnos ($R^2 = 0.804$, $\chi^2 = 2548.2$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 98$) y las variables predictoras, ordenadas según importancia, y relacionadas en forma significativa fueron: los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.540$, $p < 0.001$), el acceso a y uso de las TIC's ($R = 0.316$, $p < 0.001$),

los aspectos sociales ($R = 0.288$, $p < 0.001$), las actividades de recreación y ocio ($R = 0.245$, $p < 0.001$), el entorno familiar ($R = 0.205$, $p < 0.001$) y los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.169$, $p < 0.001$).

Con el mismo modelo se pudo demostrar que el perfil de los alumnos con relación al "Acceso a y el uso de TIC's" está correlacionado significativamente tanto con los aspectos sociales ($R = 0.340$, $p = 0.001$) como con los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.301$, $p = 0.004$), en tanto que estos últimos efectos se asocian significativamente con los aspectos sociales ($R = 0.208$, $p = 0.041$, Figura 12).

Tabla 5. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. San Miguel, julio a septiembre de 2011.

HOMBRES							
Variable	INFERIOR		MEDIA		SUPERIOR		Probabilidad (χ^2)*
	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	
Entorno Familiar	27 (21)	27.86	32 (24)	28.40	18 (12)	32.21	0.644 (0.881)
Aspectos sociales	31 (25)	28.12	31 (25)	38.05	12 (9)	44.47	0.014 (8.582)
Actividades de recreación y ocio	7 (7)	15.00	48 (30)	16.89	35 (16)	20.67	0.152 (3.768)
Acceso y uso a las tecnologías	181 (42)	32.60	218 (38)	59.04	112 (17)	67.09	0.000 (27.292)
Efectos sobre ingesta y sueño	69 (37)	37.22	82 (38)	46.39	46 (16)	65.38	0.001 (14.698)
Efectos sobre rendimiento escolar y conducta	49 (29)	25.66	87 (33)	41.61	78 (17)	61.35	0.000 (27.856)
Puntaje total	364 (43)	22.00	484 (38)	62.50	301 (17)	90.00	0.000 (83.602)

* Valores de probabilidad obtenidos en las comparaciones entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad, aplicando la prueba de Kruskal-Wallis.

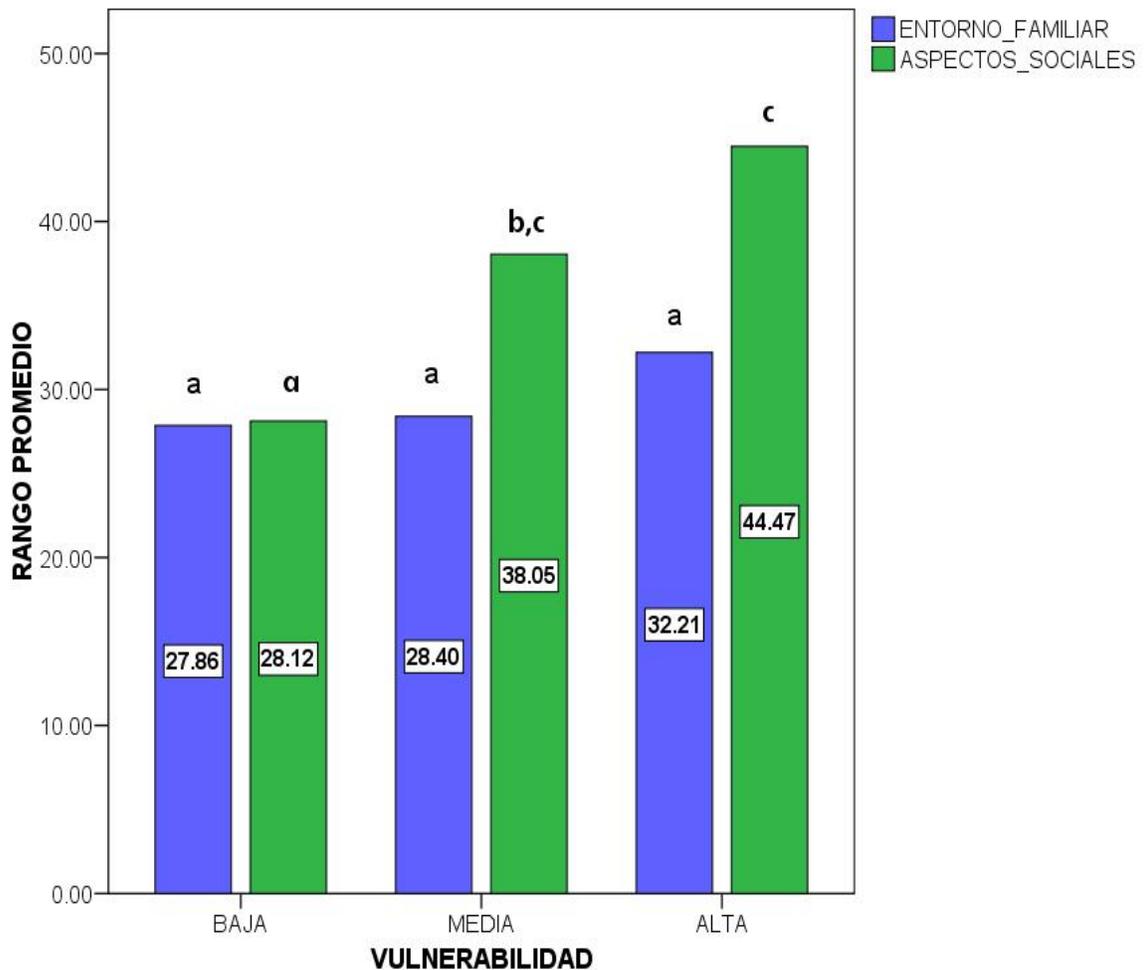


Figura 11. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 98$.

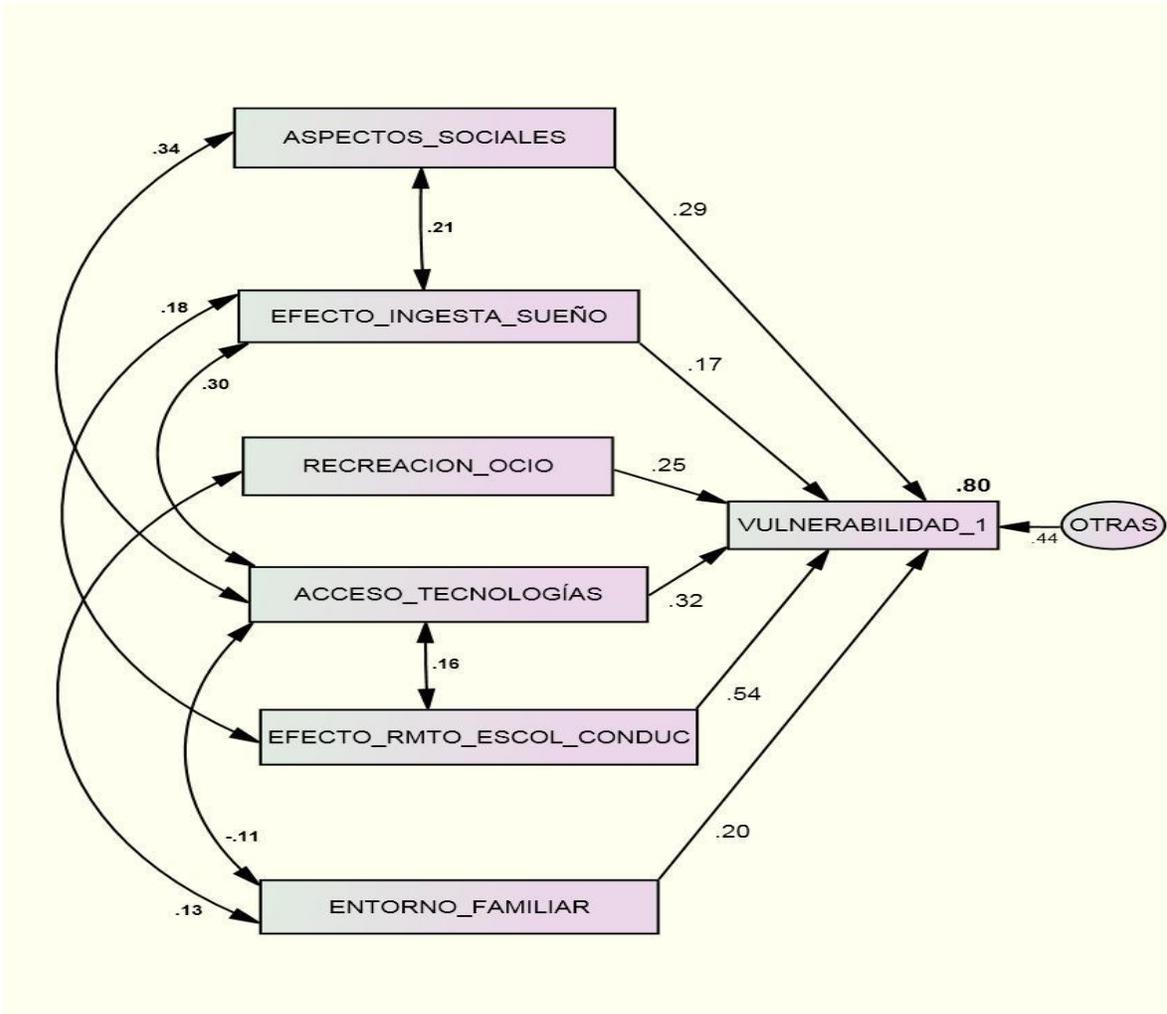


Figura 12. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de los alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.804$, $\chi^2 = 2548.2$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 98$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INJECAR, San Miguel, julio a septiembre de 2011.

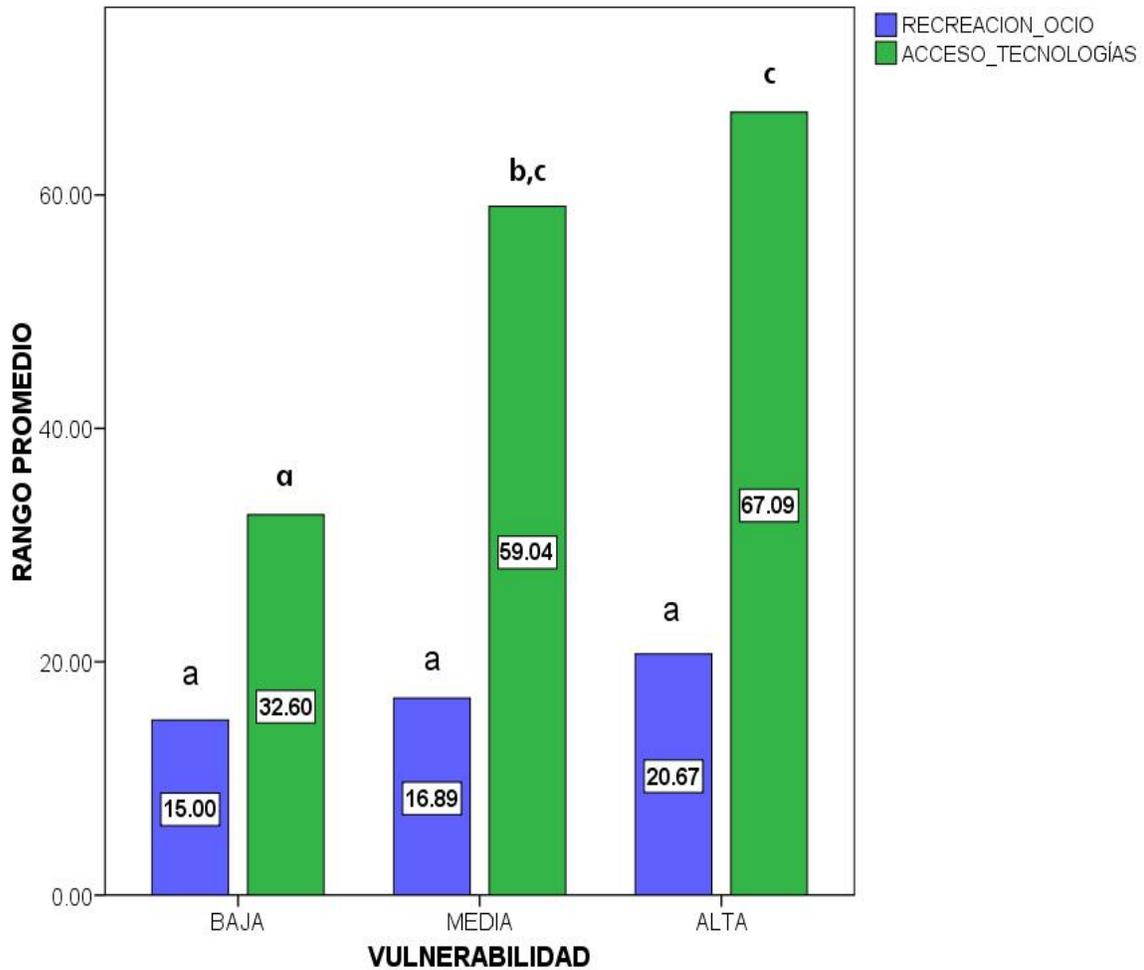


Figura 13. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 98$.

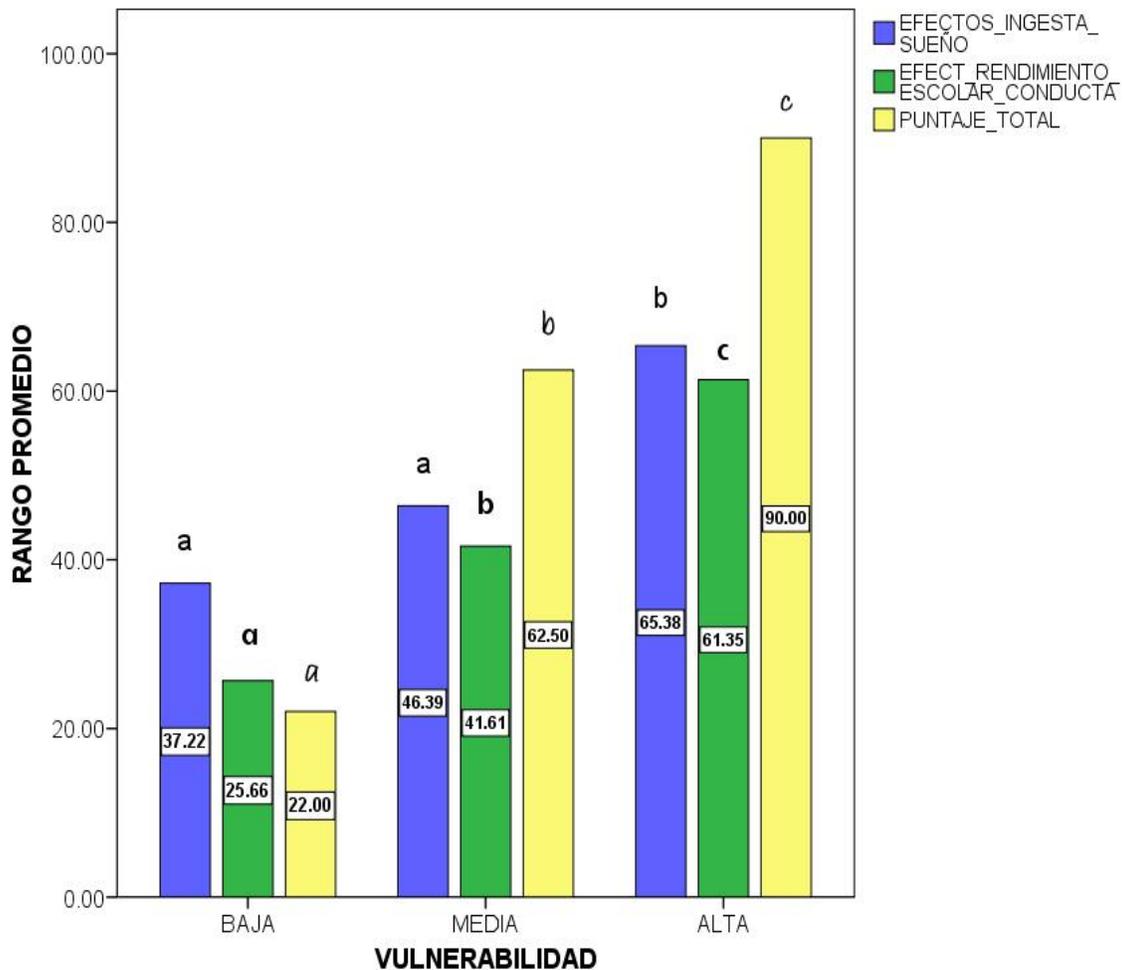


Figura 14. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 98$.

3.2.2 Mujeres

3.2.2.1 Entorno familiar

Para el caso de las alumnas del INJECAR, el perfil de riesgo presentado respecto al “Entorno familiar” no mostró diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 6); no obstante, tampoco se logró determinar que ese perfil se acentúe a medida que se escala en los tres niveles de vulnerabilidad (Figura 15). Cuando se analizó el perfil del “Entorno familiar” con el conjunto de variables, se determinó que ejerce una influencia atenuada pero significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, según lo evidencia el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.179$, $p < 0.001$, Figura 16). Consiguientemente, el “Entorno familiar” parece influir sobre la vulnerabilidad de los adolescentes pero sin que se lograra determinar cómo afecta a la progresión de la vulnerabilidad.

3.2.2.2 Aspectos sociales

El perfil de riesgo correspondiente a los “Aspectos sociales” en el INJECAR no presentó diferencias significativas al comparar los grupos de vulnerabilidad baja y media ni media y alta; no obstante, al comparar los grupos de niveles bajo y alto se detectaron diferencias significativas ($U = 277.50$, $p = 0.038$, Tabla 6), evidenciando así que el perfil de esos aspectos se acentúa a medida que la vulnerabilidad acrecienta (Figura 15). Al analizar los “Aspectos sociales” en conjunto con las otras variables estudiadas, éstos ejercen también una influencia leve pero significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, tal como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo de ecuaciones estructurales ($R = 0.138$, $p < 0.001$, Figura 16).

3.2.2.3 Actividades de recreación y ocio

Con respecto al perfil de las “Actividades de recreación y ocio” mostrado por las adolescentes, éste no difiere significativamente entre grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 6). Por tanto, no hay evidencias que el perfil de esas actividades se acentúe conforme la vulnerabilidad aumenta (Figura 17). Según el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales, las “Actividades de recreación y ocio” inciden de forma atenuada pero significativa sobre la vulnerabilidad de las alumnas del INJECAR ($R = 0.162$, $p < 0.010$, Figura 16). Pese a que se demostró que las “Actividades de recreación y ocio” influyen sobre la vulnerabilidad de las adolescentes, no pudo determinarse cómo inciden sobre la progresión de esa condición.

3.2.2.4 Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC’s).

El perfil de riesgo asociado al “Acceso a y uso de TIC’s” por parte de las estudiantes presentó diferencias significativas tanto entre grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 756.50$, $p = 0.000$), de baja y alta ($U = 125.00$, $p = 0.000$), como de media y alta ($U = 321.00$, $p = 0.000$, Tabla 6), indicando de forma clara que el perfil se acentúa a medida

que la vulnerabilidad incrementa (Figura 17), coincidiendo así con la influencia significativa que el “Acceso a y uso de TIC’s” ejerce sobre la condición de vulnerabilidad de las alumnas, como lo muestra el modelo explicativo presentado en la Figura 16 ($R = 0.283$, $p < 0.001$).

3.2.2.5 Efectos funcionales

En cuanto al perfil de los “Efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño”, se muestra de igual manera una clara tendencia de acentuación conforme incrementa la vulnerabilidad de las estudiantes del INJECAR (Figura 18), como lo evidencian las diferencias significativas detectadas tanto entre grupos con niveles bajo y medio ($U = 763.00$, $p = 0.000$), bajo y alto ($U = 240.00$, $p = 0.000$), así como medio y alto de esa condición ($U = 460.50$, $p = 0.021$, Tabla 6). De forma coincidente, el modelo explicativo de la Figura 16 corrobora la influencia moderada pero significativa que ejercen los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” con relación a la vulnerabilidad ($R = 0.219$, $p < 0.001$).

3.2.2.6 Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta

El perfil de los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, para el caso de las alumnas del INJECAR, mostró diferencias altamente significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 406.50$, $p = 0.001$), baja y alta ($U = 46.50$, $p = 0.000$), así como media y alta ($U = 204.00$, $p = 0.000$, Tabla 6), comprobando así que la acentuación del perfil de esos efectos ocurre a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 18). Cuando se analizó en conjunto con las otras variables estudiadas, los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” ejercieron una influencia significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.574$ $p < 0.001$, Figura 16).

3.2.2.7 Análisis en conjunto

En síntesis, la vulnerabilidad de las alumnas del INJECAR se revela por medio del análisis multivariante basado en el modelo de ecuación estructural (Figura 16), respecto a las mismas seis variables citadas arriba. El modelo explica el 81.0% de la variabilidad total de la vulnerabilidad de las alumnas ($R^2 = 0.810$, $\chi^2 = 3236.5$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 138$) y las variables predictoras, ordenadas según importancia, y relacionadas en forma significativa fueron: los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.574$, $p < 0.001$), el acceso y uso de las TIC’s ($R = 0.283$, $p < 0.001$), los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.219$, $p < 0.001$), el entorno familiar ($R = 0.179$, $p < 0.001$), las actividades de recreación y ocio ($R = 0.162$, $p < 0.001$), y los aspectos sociales ($R = 0.138$, $p < 0.001$). Con el mismo modelo se pudo demostrar que el perfil de las alumnas con respecto al “Acceso y uso de las TIC’s” se correlaciona tanto con el perfil de las actividades de recreación y ocio ($R = 0.198$, $p < 0.001$), como con los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.226$, $p = 0.008$) y con los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.226$, $p = 0.008$); de igual manera existe relación tanto entre el perfil del “Acceso y uso de las TIC’s” y los “Efectos sobre ingesta y sueño” ($R = 0.430$, $p < 0.001$) como con los “Aspectos sociales” ($R = 0.364$, $p < 0.001$, Figura 16).

Tabla 6. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. San Miguel, julio a septiembre de 2011.

MUJERES							
Variable	INFERIOR		MEDIA		SUPERIOR		Probabilidad (χ^2)*
	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	
Entorno Familiar	33 (29)	40.50	30 (27)	42.80	22 (14)	40.58	0.781 (0.428)
Aspectos sociales	36 (28)	42.26	41 (28)	50.39	23 (14)	56.54	0.101 (4.589)
Actividades de recreación y ocio	17 (17)	26.50	23 (23)	30.94	14 (13)	34.50	0.070 (5.043)
Acceso y uso a las tecnologías	186 (63)	44.03	181 (42)	73.78	114 (23)	103.16	0.000 (44.997)
Efectos sobre ingesta y sueño	97 (55)	45.40	72 (41)	69.29	53 (22)	85.98	0.000 (25.275)
Efectos sobre rendimiento escolar y conducta	49 (32)	30.60	77 (35)	49.69	82 (21)	79.98	0.000 (40.163)
Puntaje total	419 (64)	30.50	426 (43)	87.00	308 (23)	126.00	0.000 (117.922)

* Valores de probabilidad obtenidos en las comparaciones entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad, aplicando la prueba de Kruskal-Wallis.

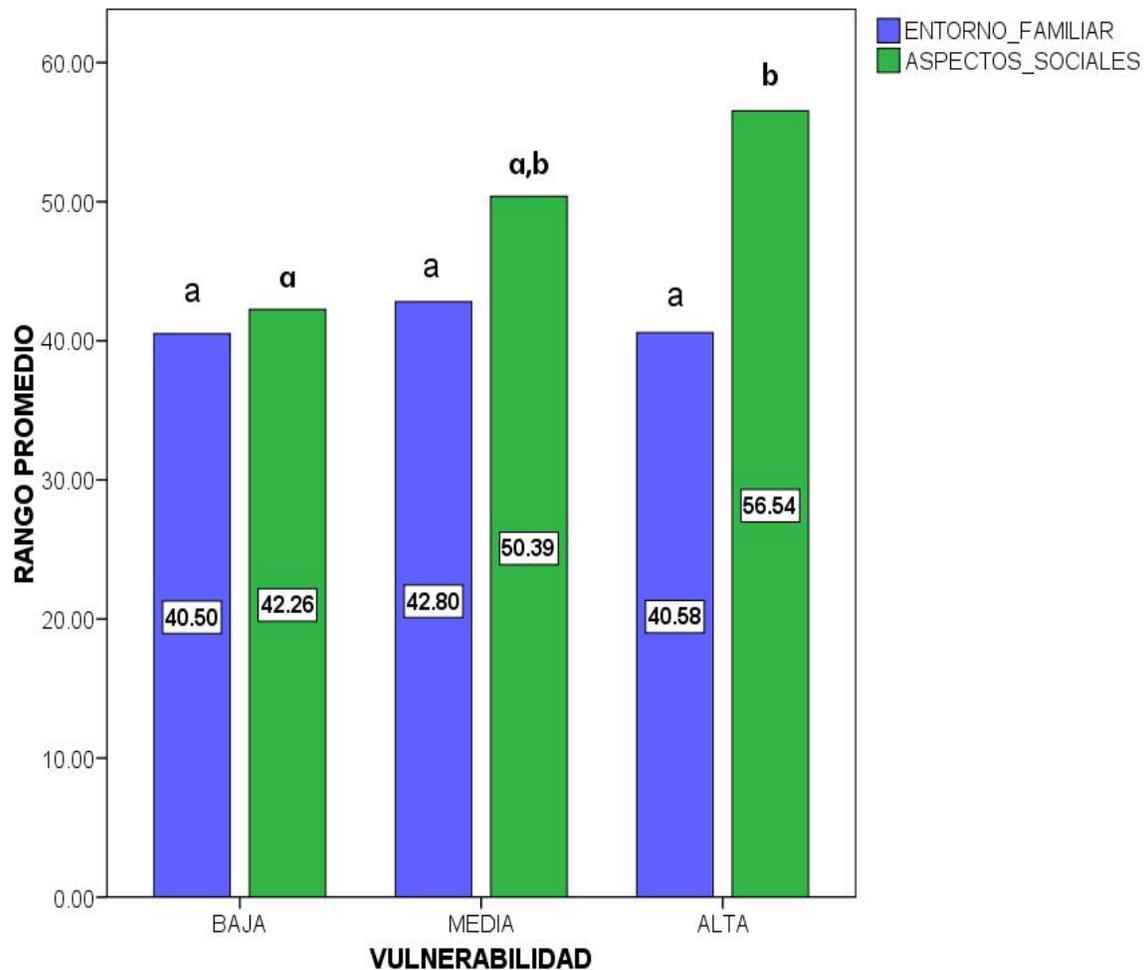


Figura 15. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 138$.

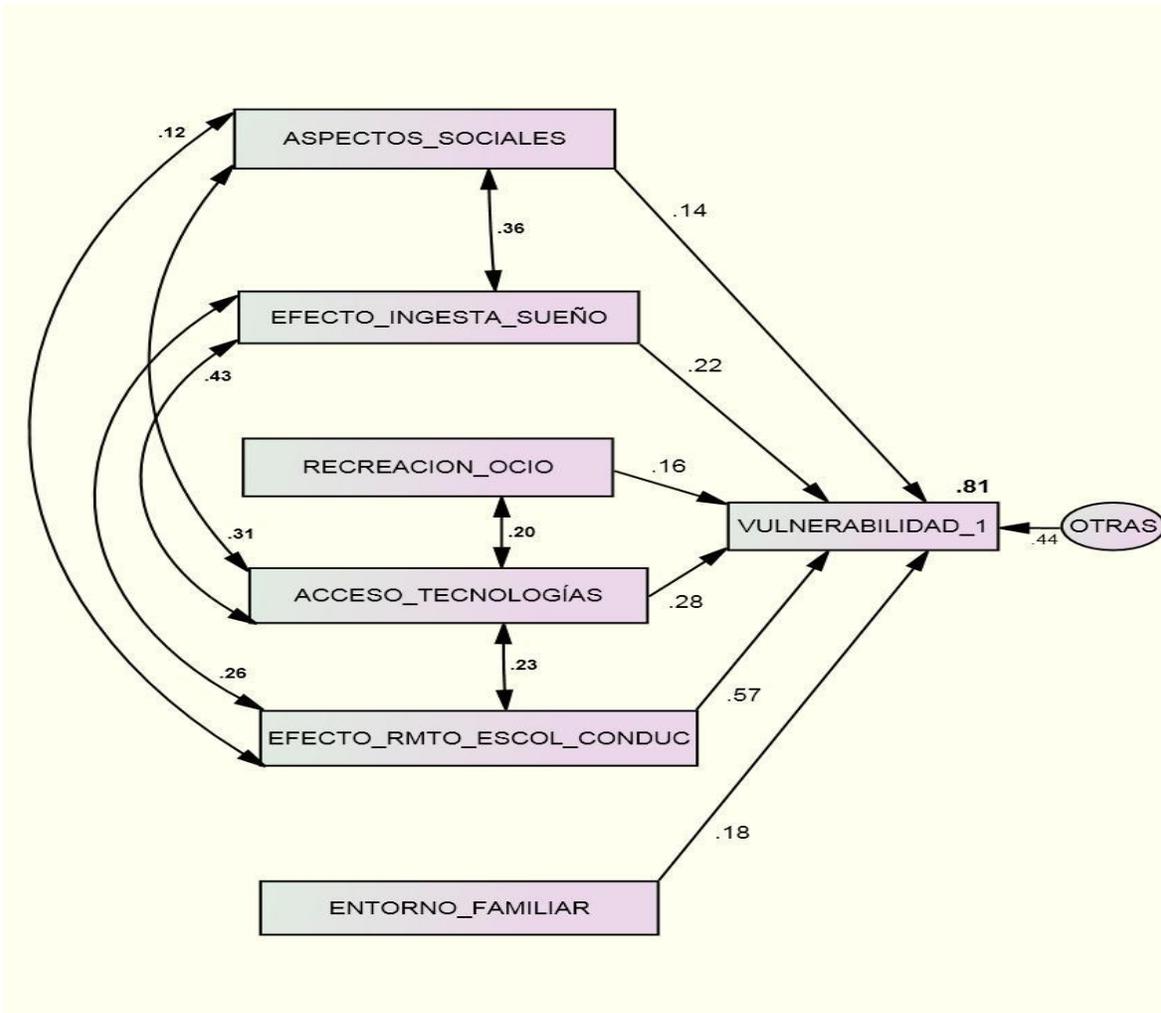


Figura 16. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de las alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.810$, $\chi^2 = 3236.5$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 138$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INJECAR, San Miguel, julio a septiembre de 2011.

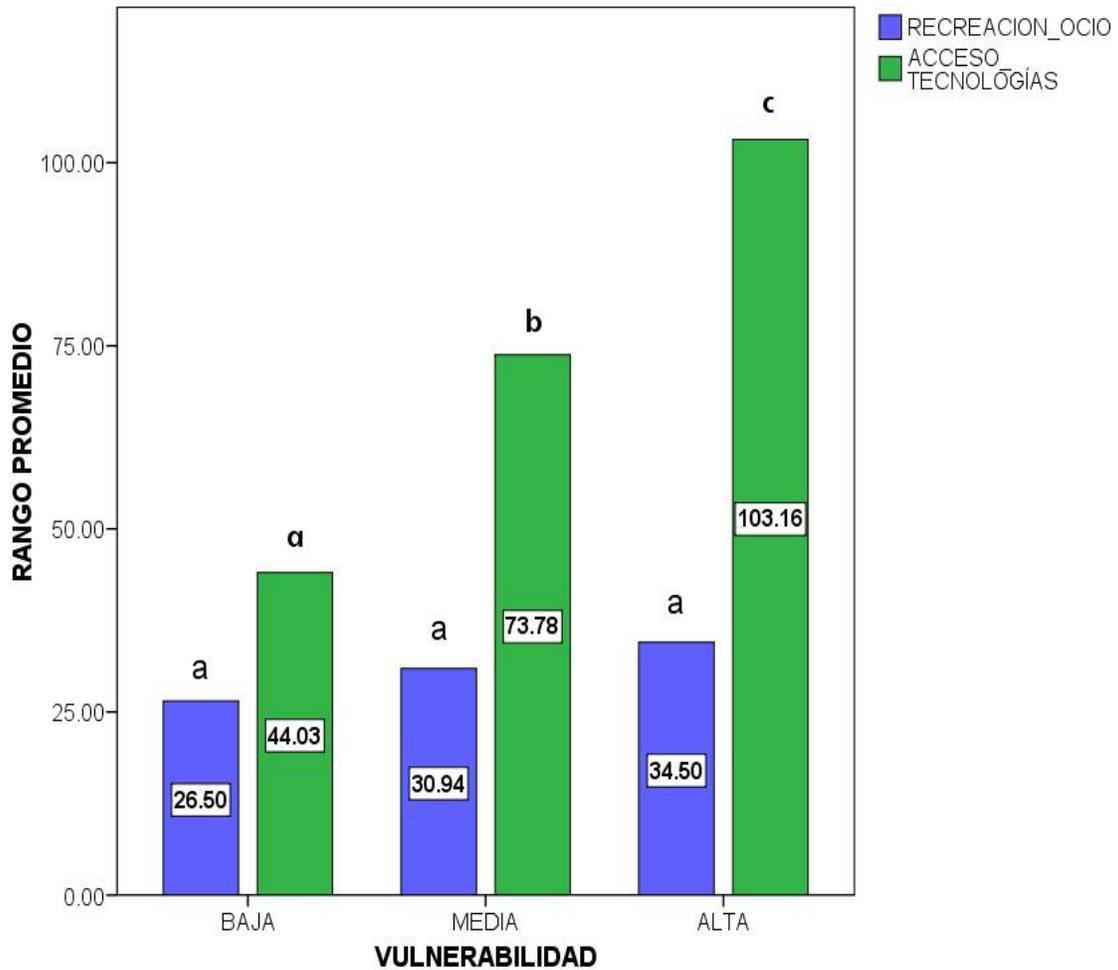


Figura 17. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n= 138$.

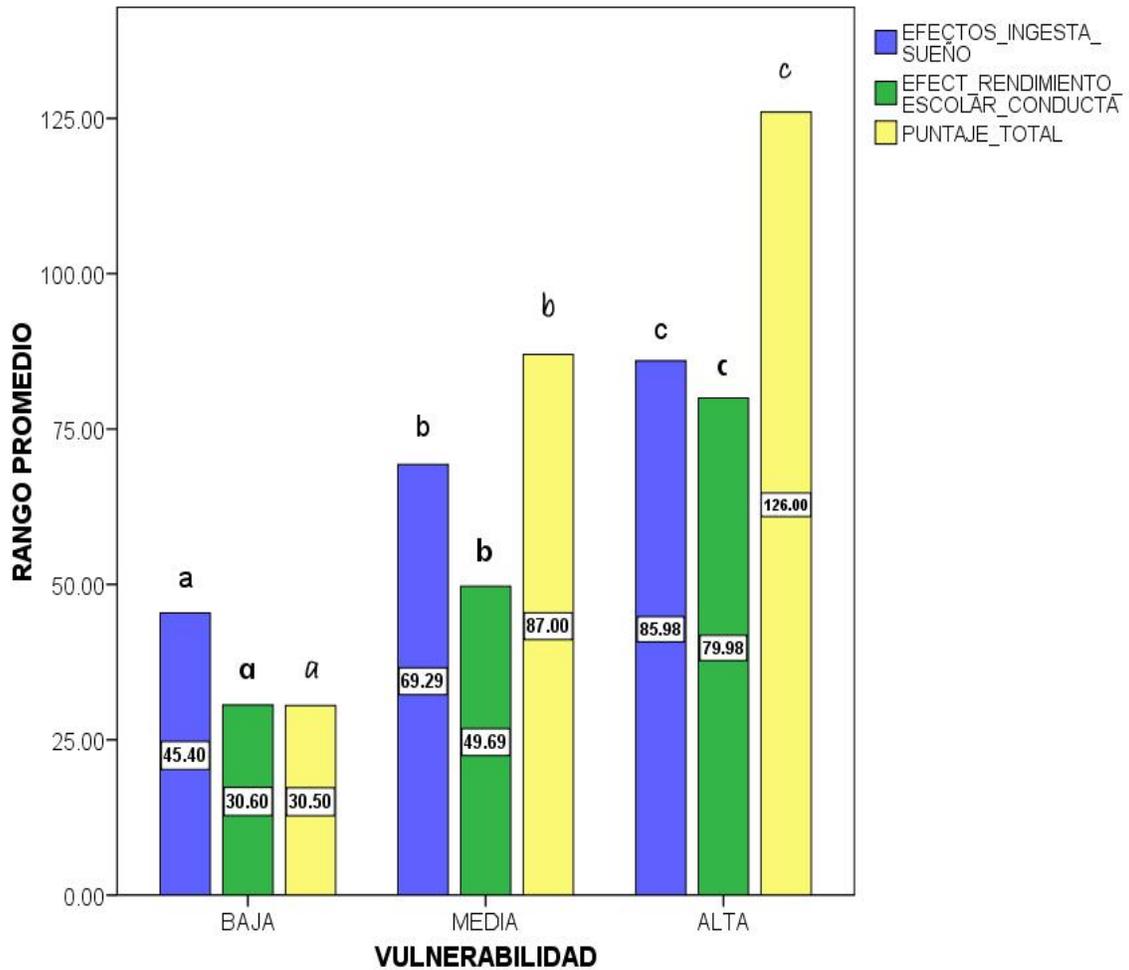


Figura 18. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Joaquín Ernesto Cárdenas” (INJECAR), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). San Miguel, julio a septiembre de 2011, $n = 138$.

3.3 CASO III. Muestreo en Zona Paracentral: Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), Cojutepeque.

3.3.1 Hombres.

3.3.1.1 Entorno familiar

El perfil mostrado por los adolescentes respecto al “Entorno familiar” no presentó diferencia significativa alguna entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 7), tampoco se observó una tendencia a realizarse a medida que se escala en los niveles de vulnerabilidad antes citados (Figura 19); no obstante, cuando fue analizado el perfil del “Entorno familiar” con el conjunto de variables, se determinó que ejerce una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de los alumnos del INWTD, según lo confirma el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales ($R = 0.267$, $p < 0.001$, Figura 20). Por consiguiente, el “Entorno familiar” contribuiría en la vulnerabilidad de los adolescentes, pero sin poder determinar qué tipo de efecto ejerce sobre la progresión de esa condición.

3.3.1.2 Aspectos sociales

Para el caso de Cojutepeque, el perfil de riesgo correspondiente a los “Aspectos sociales” tampoco mostró diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y media, así como media y alta, salvo una de tipo sugestiva en la comparación hecha entre los grupos de baja y alta vulnerabilidad ($U = 260.00$, $p = 0.052$, Tabla 7). Al igual que la variable anterior, el perfil tampoco resalta a medida que la vulnerabilidad acrecienta (Figura 19). Analizado en conjunto con las otras variables estudiadas, los “Aspectos sociales” ejercen también una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de los estudiantes del INWTD, tal y como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.282$, $p < 0.001$, Figura 20). En consecuencia, los “Aspectos sociales” parecen actuar sobre la vulnerabilidad de los alumnos del INWTD, sin que se dilucide todavía cómo influyen sobre el aumento de esa condición de lasitud.

3.3.1.3 Actividades de recreación y ocio

Similar a las anteriores, el perfil mostrado por los adolescentes relacionado con las “Actividades de recreación y ocio” no difiere significativamente entre grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 7). Tampoco hay evidencias que se intensifique el perfil de esas actividades conforme la vulnerabilidad aumenta (Figura 21). Según el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales, las “Actividades de recreación y ocio” inciden de forma suavizada pero significativa sobre la vulnerabilidad de los alumnos ($R = 0.161$, $p < 0.001$, Figura 20). No obstante que las “Actividades de recreación y ocio” afectan la vulnerabilidad de los adolescentes, no pudo determinarse cómo inciden sobre la progresión de esa condición.

3.3.1.4 Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

A diferencia de las variables ya analizadas, el perfil del "Acceso a y uso de TIC's" por parte de los estudiantes del INWTD presenta diferencias muy significativas tanto entre grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 648.00$, $p = 0.000$) como de baja y alta ($U = 191.00$, $p = 0.000$, Tabla 7), demostrando que el perfil se acentúa a medida que la vulnerabilidad aumenta (Figura 21) y coincidiendo con la influencia significativa que el "Acceso a y uso de TIC's" ejerce sobre la condición de vulnerabilidad de los alumnos, como lo muestra el modelo explicativo presentado en la Figura 20 ($R = 0.461$, $p < 0.001$).

3.3.1.5 Efectos funcionales

El perfil de los "Efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño" en los alumnos del INWTD se intensifica también conforme lo hace la vulnerabilidad (Figura 22), tal como lo indican las diferencias significativas encontradas entre los grupos con niveles bajo y alto ($U = 318.00$, $p = 0.004$), así como medio y alto de esa condición ($U = 401.50$, $p = 0.010$, Tabla 7). De forma coincidente, el modelo explicativo de la Figura 20 corrobora la influencia moderada pero significativa, ejercida por los "Efectos sobre la ingesta y el sueño" con relación a la vulnerabilidad ($R = 0.245$, $p < 0.001$).

3.3.1.6 Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta

Para el caso del INWTD, el perfil de los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta" mostró diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 529.50$, $p = 0.000$), baja y alta ($U = 107.00$, $p = 0.000$), así como media y alta ($U = 301.00$, $p = 0.000$, Tabla 7), evidencia que indica la acentuación del perfil de esos efectos a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 22). Analizado en conjunto con las otras variables estudiadas, los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta" contribuyen al nivel de vulnerabilidad de los estudiantes del INWTD, como lo muestra el coeficiente de regresión obtenido con el modelo de ecuaciones estructurales ($R = 0.484$, $p < 0.001$, Figura 20).

3.3.1.7 Análisis en conjunto

El análisis multivariante basado en el modelo de ecuaciones estructurales (Figura 20) explica el efecto sobre la vulnerabilidad social basada en el puntaje obtenido por los alumnos del INWTD respecto a las variables siguientes: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso y uso de TIC's, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta. El modelo explica el 84.8% de la variabilidad total de la vulnerabilidad de los alumnos ($R^2 = 0.848$, $\chi^2 = 3166.5$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 146$) y las variables predictoras, ordenadas según importancia, y relacionadas en forma significativa fueron: los efectos sobre el rendimiento escolar y la

Tabla 7. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Cojutepeque, julio a septiembre de 2011.

HOMBRES							
Variable	INFERIOR		MEDIA		SUPERIOR		Probabilidad (χ^2)*
	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	
Entorno Familiar	21 (18)	31.42	37 (32)	31.08	21 (15)	39.00	0.161 (3.880)
Aspectos sociales	41 (31)	42.35	53 (38)	44.88	38 (23)	54.76	0.123 (4.196)
Actividades de recreación y ocio	23 (23)	38.00	32 (32)	38.00	22 (21)	39.81	0.276 (2.619)
Acceso y uso a las tecnologías	172 (56)	43.48	262 (59)	85.92	136 (27)	98.11	0.000 (46.561)
Efectos sobre ingesta y sueño	77 (46)	52.98	94 (53)	60.99	55 (23)	79.72	0.006 (10.134)
Efectos sobre rendimiento escolar y conducta	59 (39)	36.32	114 (49)	59.34	123 (27)	86.89	0.000 (39.437)
Puntaje total	391 (60)	30.50	592 (59)	90.00	393 (27)	133.00	0.000 (125.801)

* Valores de probabilidad obtenidos en las comparaciones entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad, aplicando la prueba de Kruskal-Wallis.

conducta ($R = 0.484$, $p < 0.001$), el acceso y uso de las TIC's ($R = 0.461$, $p < 0.001$), los aspectos sociales ($R = 0.282$, $p < 0.001$), el entorno familiar ($R = 0.267$, $p < 0.001$), los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.245$, $p < 0.001$) y las actividades de recreación y ocio ($R = 0.161$, $p < 0.001$). Con el mismo modelo se pudo comprobar que el perfil de los alumnos con relación a los "Aspectos sociales" está correlacionado significativamente con los "Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta" ($R = 0.192$, $p = 0.021$, Figura 20).

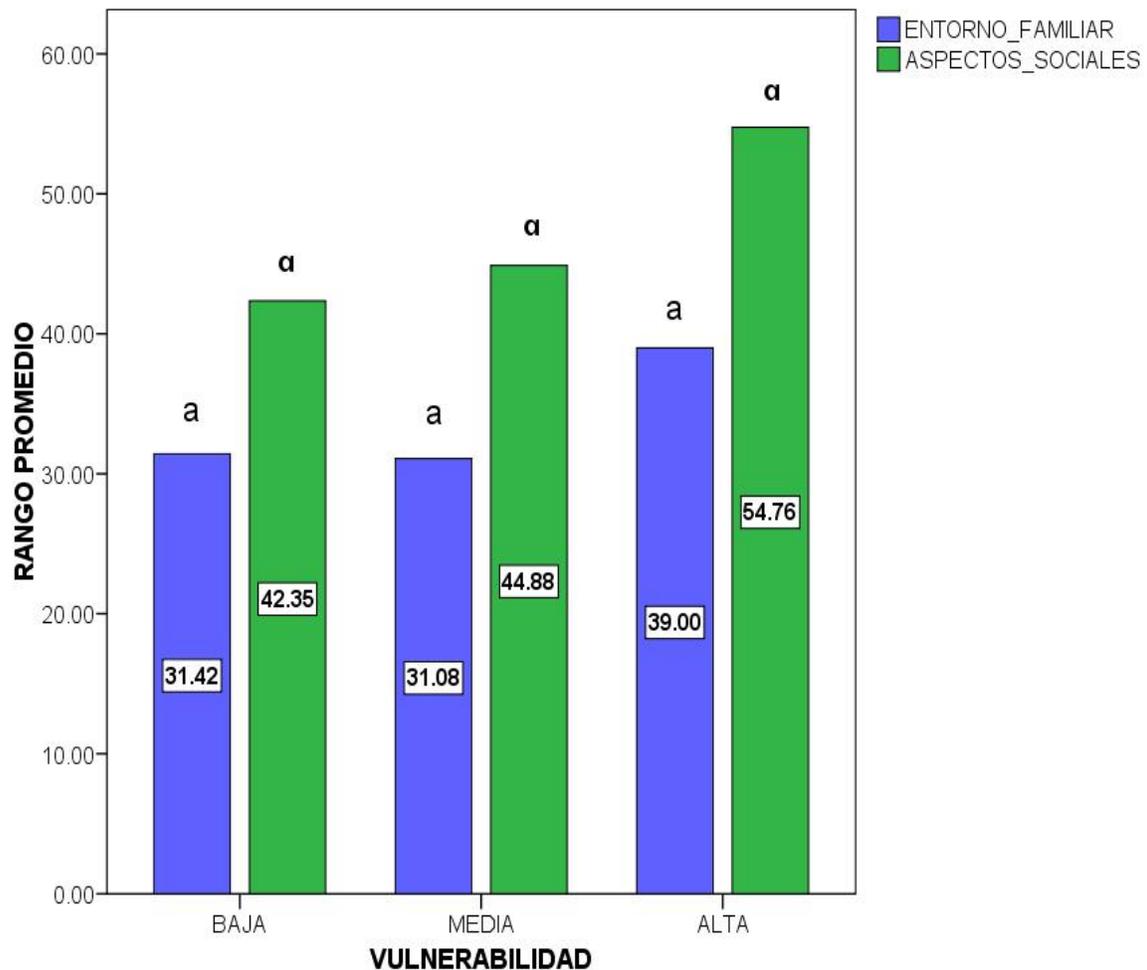


Figura 19. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables "Entorno familiar" y "Aspectos sociales", obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional "Walter Thilo Deininger" (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 146$.

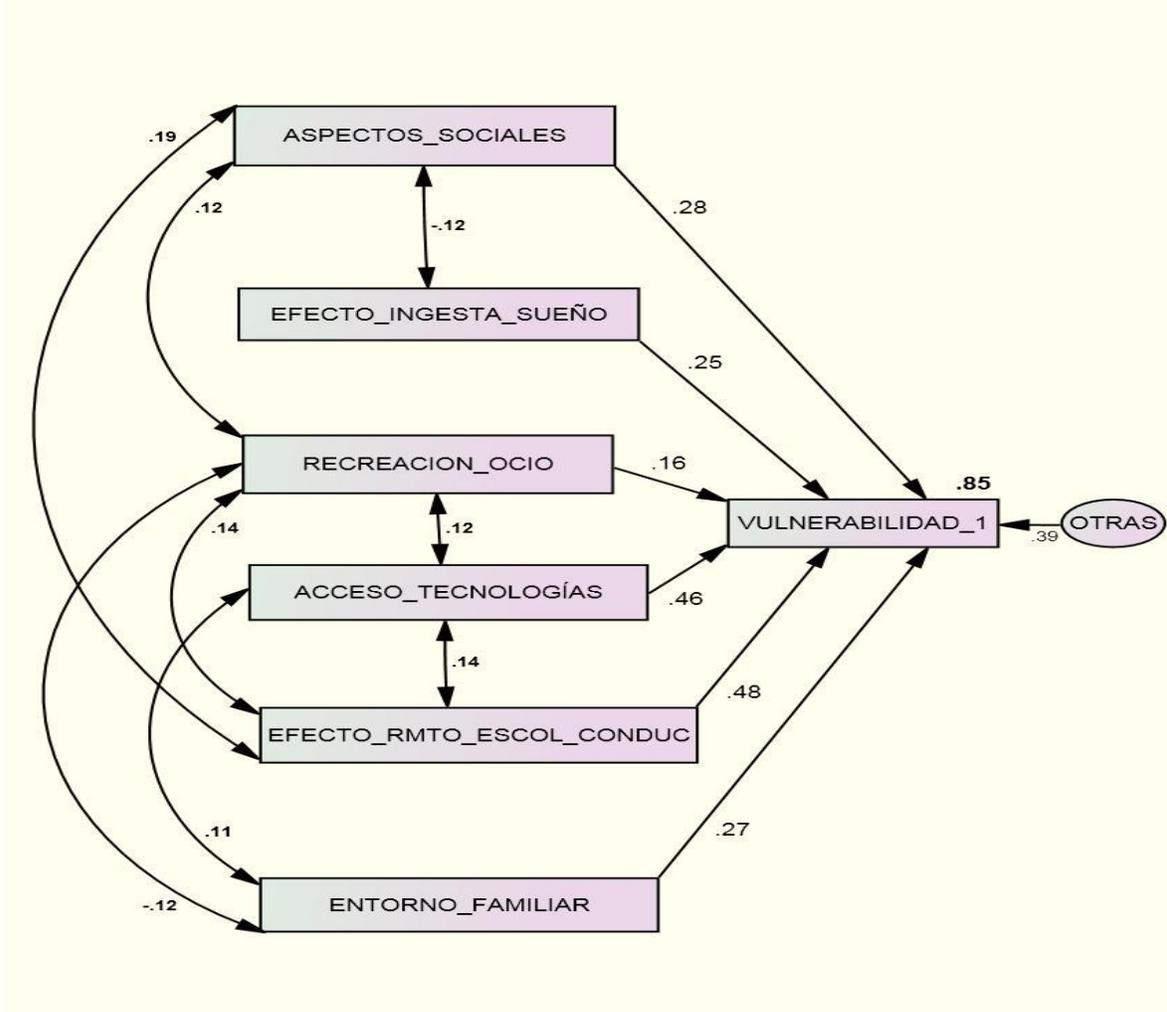


Figura 20. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de los alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.848$, $\chi^2 = 3166.5$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 146$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INWTD, Cojutepeque, julio a septiembre de 2011.

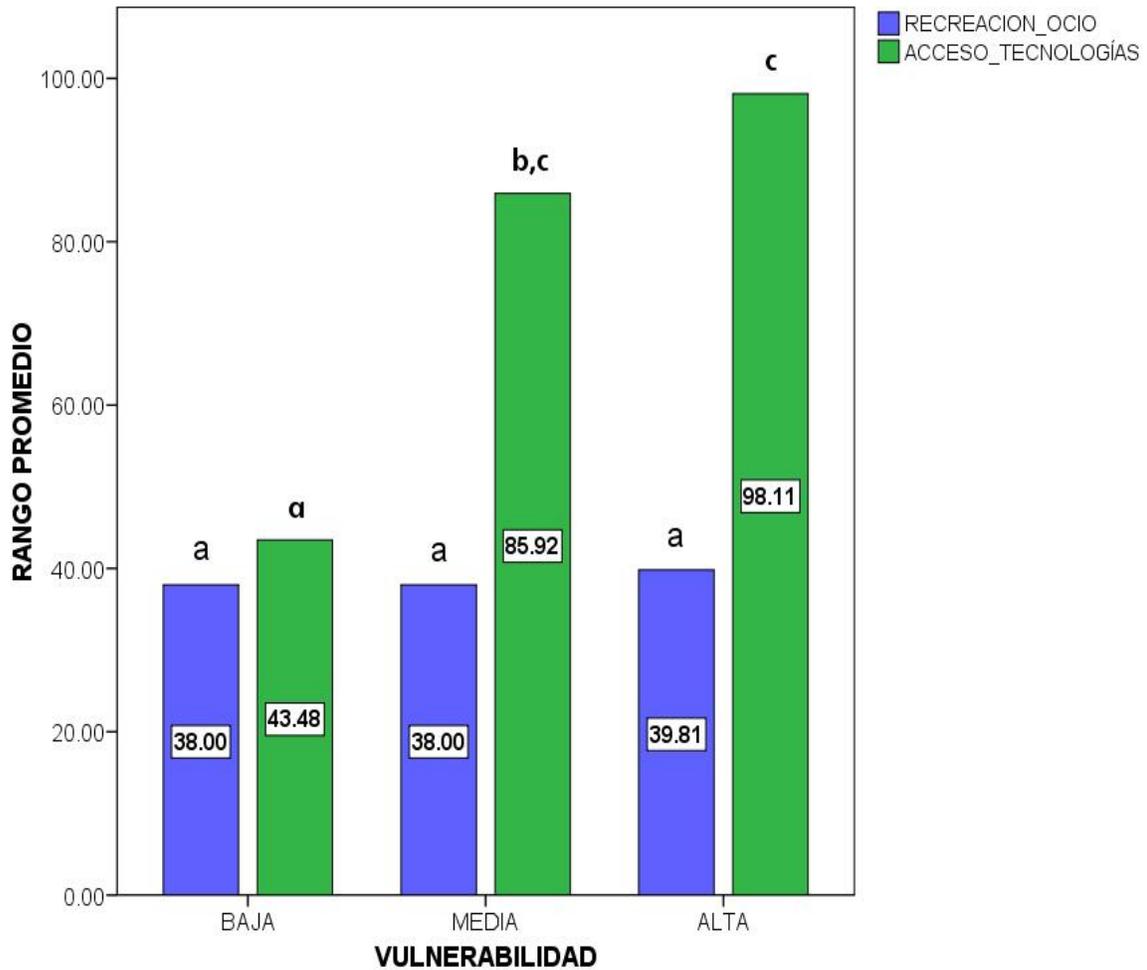


Figura 21. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 146$.

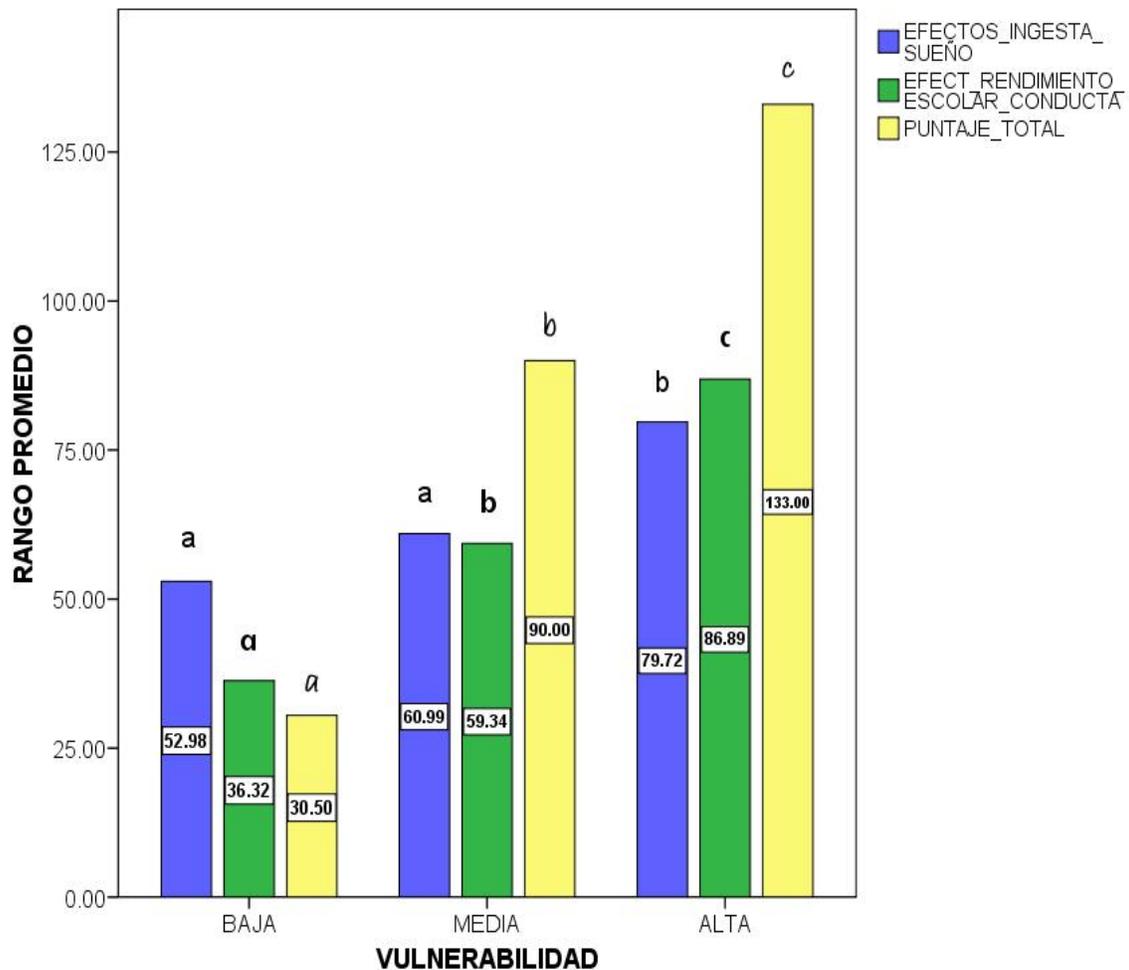


Figura 22. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por los alumnos del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 146$.

3.3.2 Mujeres

3.3.2.1 Entorno familiar

El perfil que presentaron las alumnas del INWTD respecto al “Entorno familiar” mostró diferencias significativas tanto entre los grupos de vulnerabilidad baja y alta ($U = 127.50$, $p = 0.010$) como de media y alta ($U = 114.00$, $p = 0.039$, Tabla 8), determinando así que ese perfil resalta a medida que se escala en los tres niveles de vulnerabilidad (Figura 23). Cuando el perfil del “Entorno familiar” fue analizado con el conjunto de variables, se comprobó que ejerce una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes del INWTD, según lo evidencia el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.244$, $p < 0.001$, Figura 24).

3.3.2.2 Aspectos sociales

En las alumnas del INWTD, el perfil de riesgo correspondiente a los “Aspectos sociales” no presentó diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 8); por consiguiente, tampoco se observó una tendencia de acentuación a medida que se eleva la vulnerabilidad (Figura 23). Al analizar los “Aspectos sociales” en conjunto con las otras variables estudiadas, éstos parecen ejercer también una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, tal como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo de ecuaciones estructurales ($R = 0.279$, $p < 0.001$, Figura 24), aunque sin dilucidar cómo contribuyen en la progresión de esa condición.

3.3.2.3 Actividades de recreación y ocio

El perfil mostrado por las adolescentes relacionado con las “Actividades de recreación y ocio” tampoco difiere significativamente entre grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 8). Por tanto, no hay evidencias que el perfil de esas actividades se intensifique conforme la vulnerabilidad aumenta (Figura 25). Sin embargo y según el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales, las “Actividades de recreación y ocio” inciden leve pero significativamente sobre la vulnerabilidad de las alumnas del INWTD ($R = 0.131$, $p < 0.001$, Figura 24). Pese a que se demostró que las “Actividades de recreación y ocio” influyen sobre la vulnerabilidad de las adolescentes, tampoco pudo determinarse cómo inciden sobre la progresión de esa condición de lasitud.

3.3.2.4 Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC’s).

El perfil del “Acceso a y uso de TIC’s” por parte de las estudiantes presentó diferencias significativas tanto entre grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 618.00$, $p = 0.000$), de baja y alta ($U = 192.50$, $p = 0.000$), como de media y alta ($U = 334.00$, $p = 0.034$, Tabla 8), indicando de forma clara que el perfil se acentúa a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 25), coincidiendo así con la influencia muy significativa que el “Acceso a y uso de TIC’s” ejerce sobre la condición de vulnerabilidad de las

alumnas, como lo demuestra el modelo explicativo presentado en la Figura 24 ($R = 0.457$, $p < 0.001$).

3.3.2.5 Efectos funcionales

El perfil de los “Efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño” presenta también una clara tendencia de intensificación conforme incrementa la vulnerabilidad de las estudiantes del INWTD (Figura 26), como lo evidencian las diferencias significativas detectadas tanto entre grupos con niveles bajo y alto ($U = 362.00$, $p = 0.005$), como con niveles medio y alto de esa condición ($U = 266.50$, $p = 0.005$, Tabla 8). Coincidentemente, el modelo explicativo de la Figura 24 corrobora la influencia moderada pero significativa que ejercen los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” con relación a la vulnerabilidad ($R = 0.316$, $p < 0.001$).

3.3.2.6 Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta

Para el caso de las alumnas del INWTD, el perfil de los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” mostró diferencias altamente significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 333.50$, $p = 0.002$), baja y alta ($U = 97.50$, $p = 0.000$), así como media y alta ($U = 198.50$, $p = 0.003$, Tabla 8), comprobando así que la acentuación del perfil de esos efectos ocurre concomitantemente con el aumento de la vulnerabilidad (Figura 26). Cuando los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” fueron analizados en conjunto con las otras variables, se demostró que ejercen una influencia significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.527$, $p < 0.001$, Figura 24).

3.3.2.7 Análisis en conjunto

La vulnerabilidad de las alumnas del INWTD se revela por medio del análisis multivariante basado en el modelo de ecuaciones estructurales (Figura 24), respecto a las mismas seis variables citadas arriba. El modelo explica el 81.2% de la variabilidad total de la vulnerabilidad de las alumnas ($R^2 = 0.812$, $\chi^2 = 2545.1$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 130$) y las variables predictoras, ordenadas según importancia, y relacionadas en forma significativa fueron: los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.527$, $p < 0.001$), el acceso y uso de las TIC's ($R = 0.457$, $p < 0.001$), los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.316$, $p < 0.001$), los aspectos sociales ($R = 0.279$, $p < 0.001$), el entorno familiar ($R = 0.244$, $p < 0.001$) y las actividades de recreación y ocio ($R = 0.131$, $p < 0.001$).

Con el mismo modelo se pudo demostrar que el perfil de las alumnas con respecto a las “Actividades de recreación y ocio” se correlaciona significativamente con el perfil del “Entorno familiar” ($R = 0.173$, $p = 0.047$); mientras que el perfil del “Acceso a y uso de TIC's” está correlacionado sugestivamente tanto con las “Actividades de recreación y

ocio” (R = 0.168, p = 0.054) como con los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” (R = 0.167, p = 0.056, Figura 24).

Tabla 8. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Cojutepeque, julio a septiembre de 2011.

MUJERES							
Variable	INFERIOR		MEDIA		SUPERIOR		Probabilidad (χ^2)*
	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	
Entorno Familiar	33 (29)	33.26	30 (27)	32.33	22 (14)	46.25	0.006 (10.197)
Aspectos sociales	36 (28)	30.86	41 (28)	37.02	23 (14)	41.75	0.136 (3.990)
Actividades de recreación y ocio	17 (17)	26.50	23 (23)	26.50	14 (13)	28.54	0.245 (3.077)
Acceso y uso a las tecnologías	186 (63)	44.87	181 (42)	77.74	114 (23)	94.11	0.000 (39.150)
Efectos sobre ingesta y sueño	97 (54)	55.27	72 (41)	53.76	53 (22)	77.93	0.008 (9.619)
Efectos sobre rendimiento escolar y conducta	49 (32)	29.97	77 (35)	46.14	82 (21)	63.90	0.000 (24.578)
Puntaje total	419 (64)	32.50	426 (43)	86.00	308 (23)	119.00	0.000 (109.634)

* Valores de probabilidad obtenidos en las comparaciones entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad, aplicando la prueba de Kruskal-Wallis.

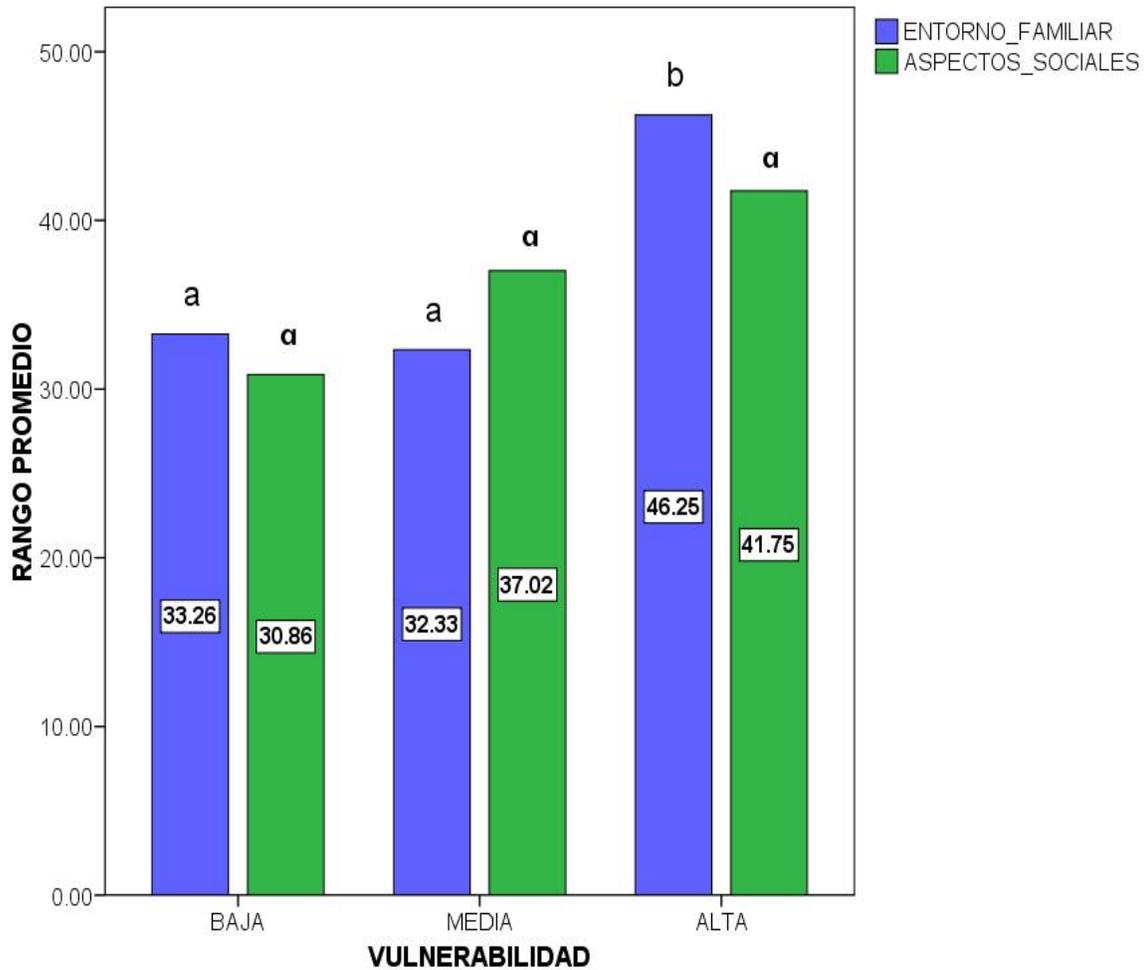


Figura 23. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 130$.

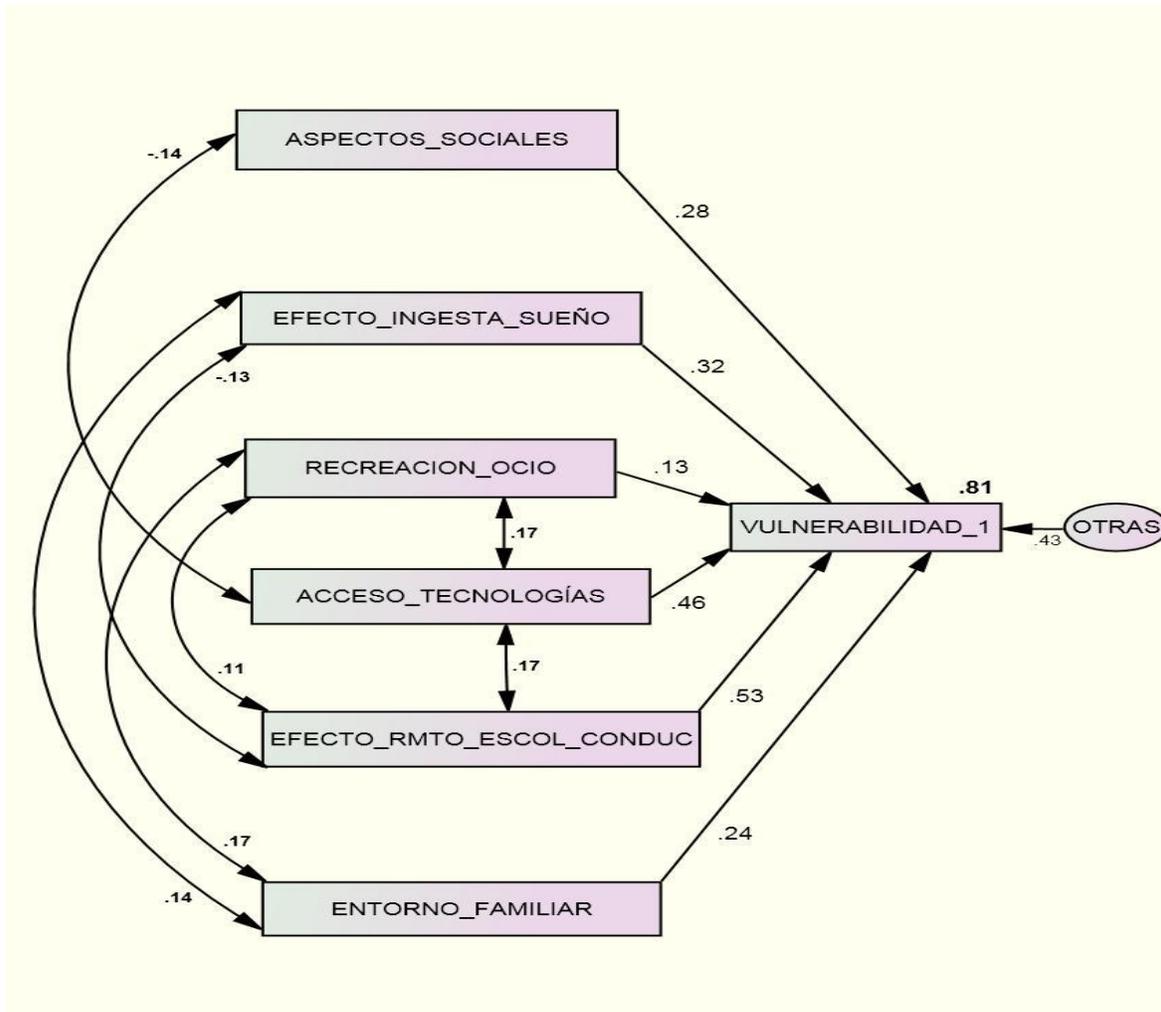


Figura 24. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de las alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.812$, $\chi^2 = 2545.1$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 130$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el INWTD, Cojutepeque, julio a septiembre de 2011.

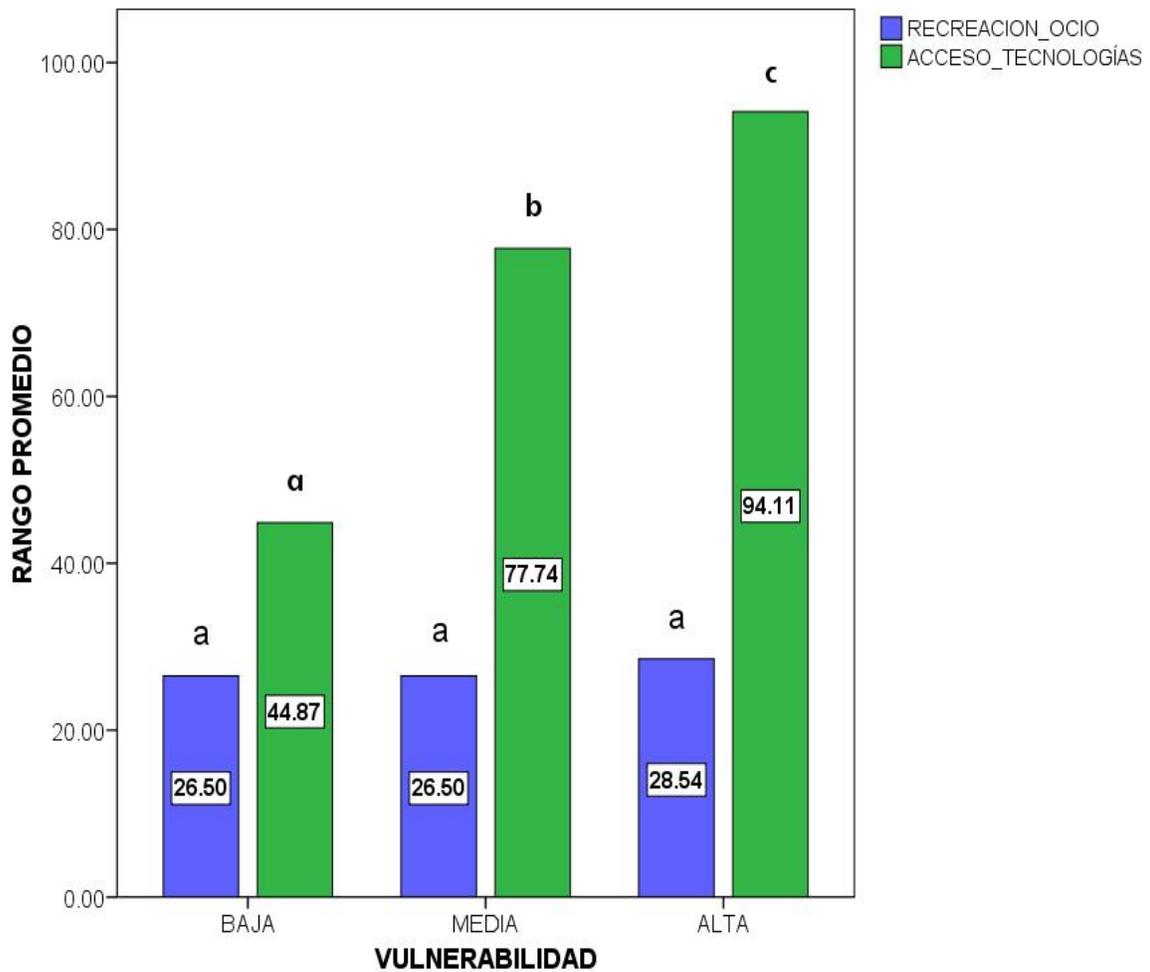


Figura 25. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 130$.

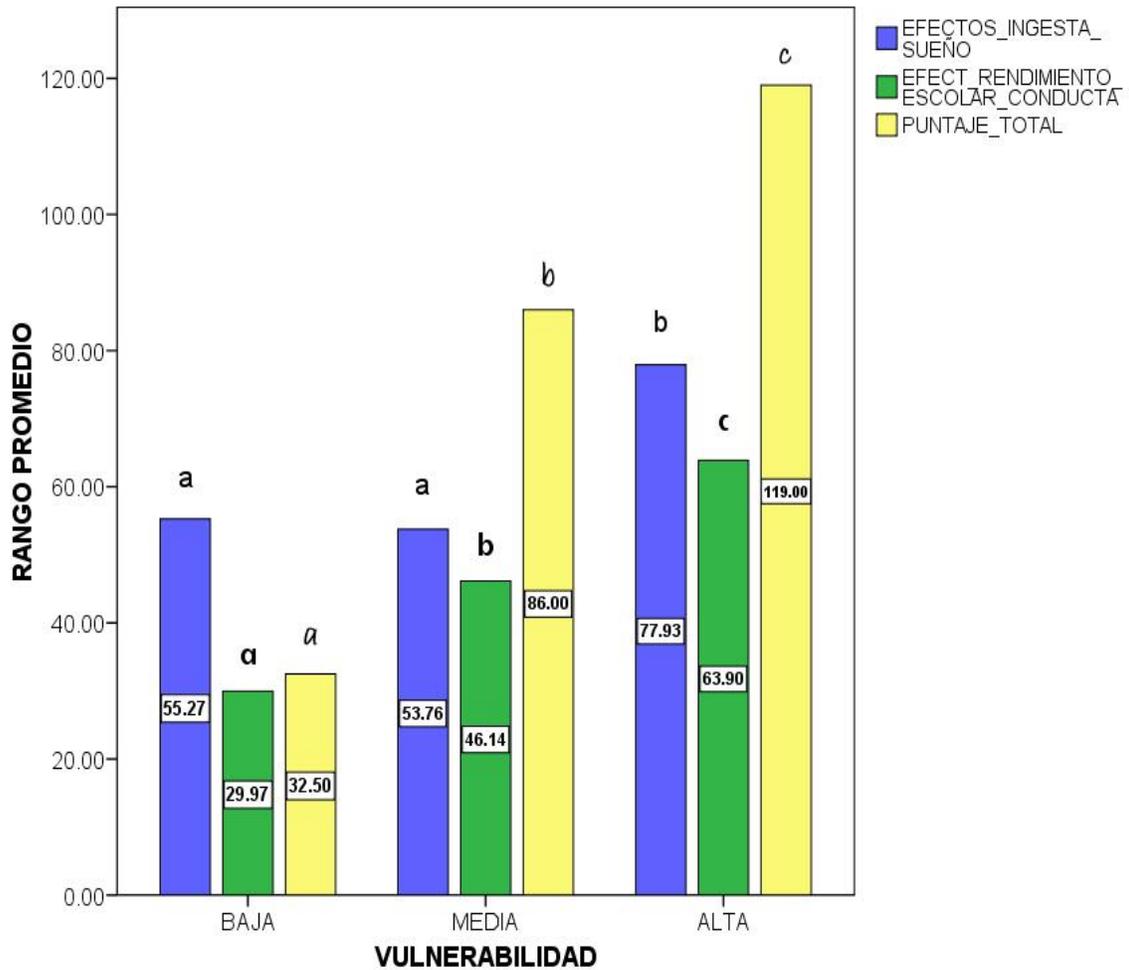


Figura 26. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por las alumnas del Instituto Nacional “Walter Thilo Deininger” (INWTD), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Cojutepeque, julio a septiembre de 2011, $n = 130$.

3.4 CASO IV. Muestreo en Zona Occidental: Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), Sonsonate.

3.4.1 Hombres

3.4.1.1 Entorno familiar

El perfil que presentaron los estudiantes del COEDTJ al “Entorno familiar” no mostró diferencia significativa alguna entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 9), tampoco se perfila una tendencia a intensificarse a medida que se escala en los niveles de vulnerabilidad antes citados (Figura 27); sin embargo, cuando se analizó el perfil del “Entorno familiar” con el conjunto de variables, se determinó que influye moderada pero significativamente sobre la vulnerabilidad de los alumnos, según lo evidencia el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales ($R = 0.261$, $p = 0.008$, Figura 28). Por consiguiente, el “Entorno familiar” parece actuar sobre la vulnerabilidad de los adolescentes pero aún no se determina cómo influyen la progresión de esa condición.

3.4.1.2 Aspectos sociales

Para el caso de los alumnos del COEDTJ, el perfil de riesgo correspondiente a los “Aspectos sociales” tampoco mostró diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 9). Al igual que la variable anterior, el perfil tampoco se acentúa conforme la vulnerabilidad acrecienta (Figura 27). Analizado en conjunto con las otras variables estudiadas, los “Aspectos sociales” no ejercen influencia sobre la vulnerabilidad de los estudiantes del COEDTJ, como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = -0.001$, $p = 0.995$, Figura 28).

3.4.1.3 Actividades de recreación y ocio

Similar a las anteriores, el perfil mostrado por los adolescentes relacionado con las “Actividades de recreación y ocio” no difiere significativamente entre grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 9). No hay evidencias que se acentúe el perfil de esas actividades según la vulnerabilidad aumenta (Figura 29). De acuerdo al modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales, las “Actividades de recreación y ocio” inciden moderada pero significativamente sobre la vulnerabilidad de los alumnos ($R = 0.238$, $p = 0.010$, Figura 28). No obstante que las “Actividades de recreación y ocio” influyen sobre la vulnerabilidad de los adolescentes, tampoco pudo determinarse cómo inciden sobre la progresión de esa condición.

3.4.1.4 Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

En forma diferente a las otras variables, el perfil del “Acceso a y uso de TIC's” por parte de los estudiantes del COEDTJ presenta diferencias significativas entre grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 54.50$, $p = 0.020$), baja y alta ($U = 8.50$, $p = 0.000$), así como media y alta ($U = 13.00$, $p = 0.002$, Tabla 9), indicando de manera clara que el perfil se intensifica concomitantemente con la vulnerabilidad (Figura 29), coincidiendo así con la influencia significativa que el “Acceso a y uso de TIC's” ejerce sobre la condición de vulnerabilidad de los alumnos, como lo muestra el modelo explicativo presentado en la Figura 28 ($R = 0.345$, $p = 0.010$).

3.4.1.5 Efectos funcionales

El perfil de los “Efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño” en los alumnos del COEDTJ se acentúa también conforme lo hace la vulnerabilidad (Figura 30), tal como lo indican las diferencias significativas encontradas entre los grupos con niveles bajo y medio ($U = 54.50$, $p = 0.044$), así como bajo y alto de esa condición ($U = 50.50$, $p = 0.040$, Tabla 9). De forma coincidente, el modelo explicativo de la Figura 28 corrobora la influencia moderada ejercida por los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” con relación a la vulnerabilidad ($R = 0.222$), aunque no llegó a ser significativa sino sugestiva ($p = 0.059$).

3.4.1.6 Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta

Para el caso del COEDTJ, el perfil de los adolescentes con respecto a los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” mostró diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y alta ($U = 21.00$, $p = 0.005$), así como media y alta ($U = 12.50$, $p = 0.006$, Tabla 9), evidencia que indica la acentuación del perfil de esos efectos a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 30). Al analizar conjuntamente las otras variables con los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” se determinó que éstos ejercen una influencia significativa sobre la vulnerabilidad de los estudiantes del COEDTJ, como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo de ecuaciones estructurales ($R = 0.390$, $p < 0.001$, Figura 28).

3.4.1.7 Análisis en conjunto

El análisis multivariante basado en el modelo de ecuación estructural (Figura 28) explica el efecto sobre la vulnerabilidad social basada en el puntaje obtenido por los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” respecto a las variables siguientes: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso y uso de TIC's, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta. El modelo logra explicar el 65.4% de la variabilidad total de la vulnerabilidad de los alumnos ($R^2 = 0.654$, $\chi^2 = 996.8$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 41$) y las variables predictoras, ordenadas según importancia, y relacionadas en forma significativa fueron: los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.390$, $p < 0.001$), el acceso y uso de las TIC's ($R = 0.345$, $p = 0.010$), el entorno familiar ($R = 0.261$, $p = 0.008$) y las actividades de

recreación y ocio ($R = 0.238$, $p = 0.010$). Los efectos sobre la ingesta y el sueño se relacionaron con la vulnerabilidad pero de manera sugestiva ($R = 0.222$, $p = 0.059$).

Tabla 9. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Sonsonate, julio a septiembre de 2011.

HOMBRES							
Variable	INFERIOR		MEDIA		SUPERIOR		Probabilidad (χ^2)*
	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	
Entorno Familiar	6 (6)	9.50	13 (11)	13.44	195 (10)	12.25	0.342 (2.391)
Aspectos sociales	13 (11)	13.68	8 (8)	11.50	19 (8)	16.94	0.109 (4.157)
Actividades de recreación y ocio	8 (8)	8.00	4 (3)	13.44	7 (6)	12.25	0.471 (2.400)
Acceso y uso a las tecnologías	102 (20)	13.65	69 (11)	22.23	88 (10)	34.35	0.000 (20.948)
Efectos sobre ingesta y sueño	39 (18)	15.33	31 (11)	23.73	33 (10)	24.30	0.038 (6.525)
Efectos sobre rendimiento escolar y conducta	28 (13)	13.50	18 (9)	12.33	38 (10)	24.15	0.003 (10.596)
Puntaje total	196 (20)	10.50	143 (11)	26.00	195 (10)	36.50	0.000 (34.881)

* Valores de probabilidad obtenidos en las comparaciones entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad, aplicando la prueba de Kruskal-Wallis.

Con el mismo modelo se pudo demostrar que el perfil de los alumnos con relación al “Acceso a y uso de las TIC’s” se correlacionó significativamente con los aspectos sociales ($R = 0.612$, $p < 0.001$), con los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.488$, $p = 0.003$), así como con los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.285$, $p = 0.026$). Los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” están correlacionados significativamente con los aspectos sociales ($R = 0.552$, $p = 0.002$, Figura 28).

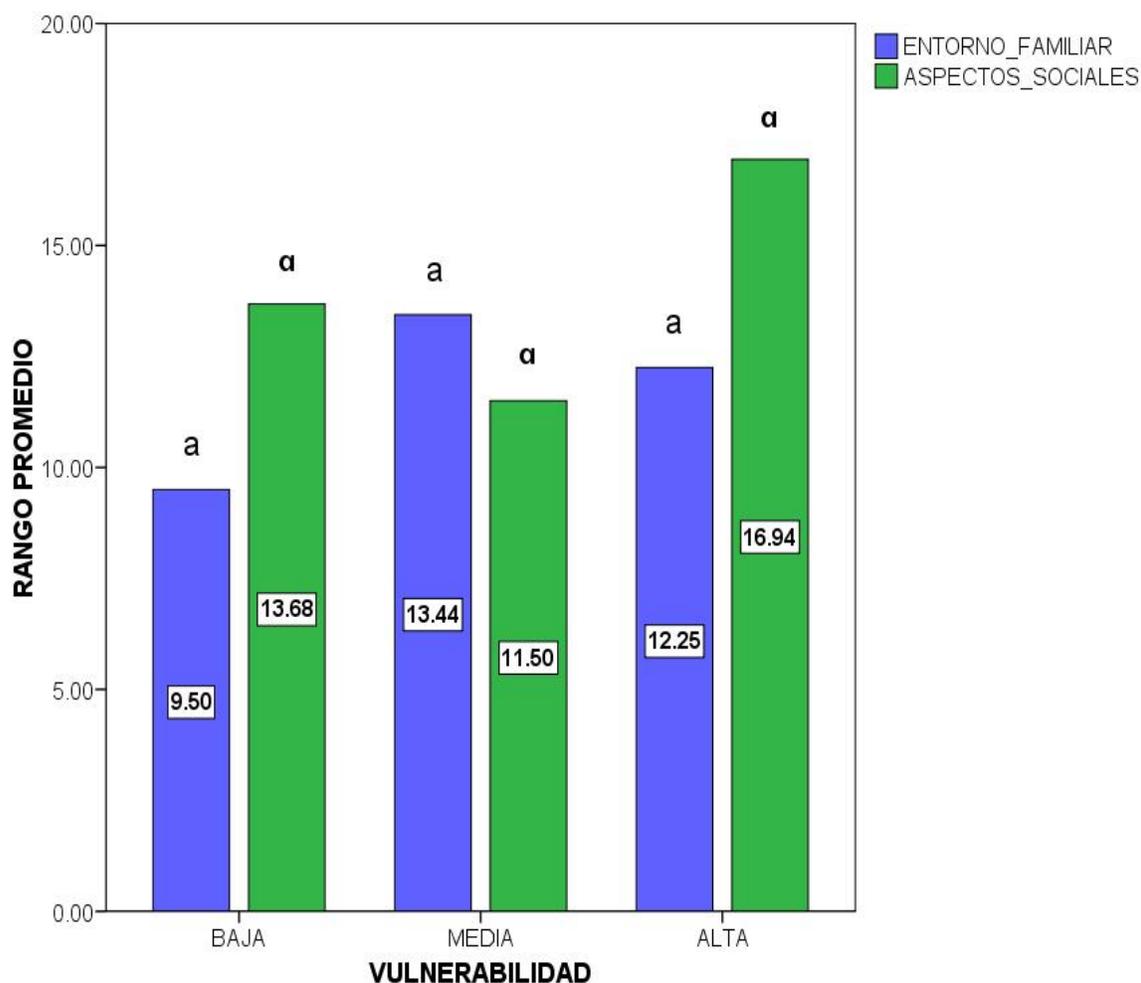


Figura 27. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 41$.

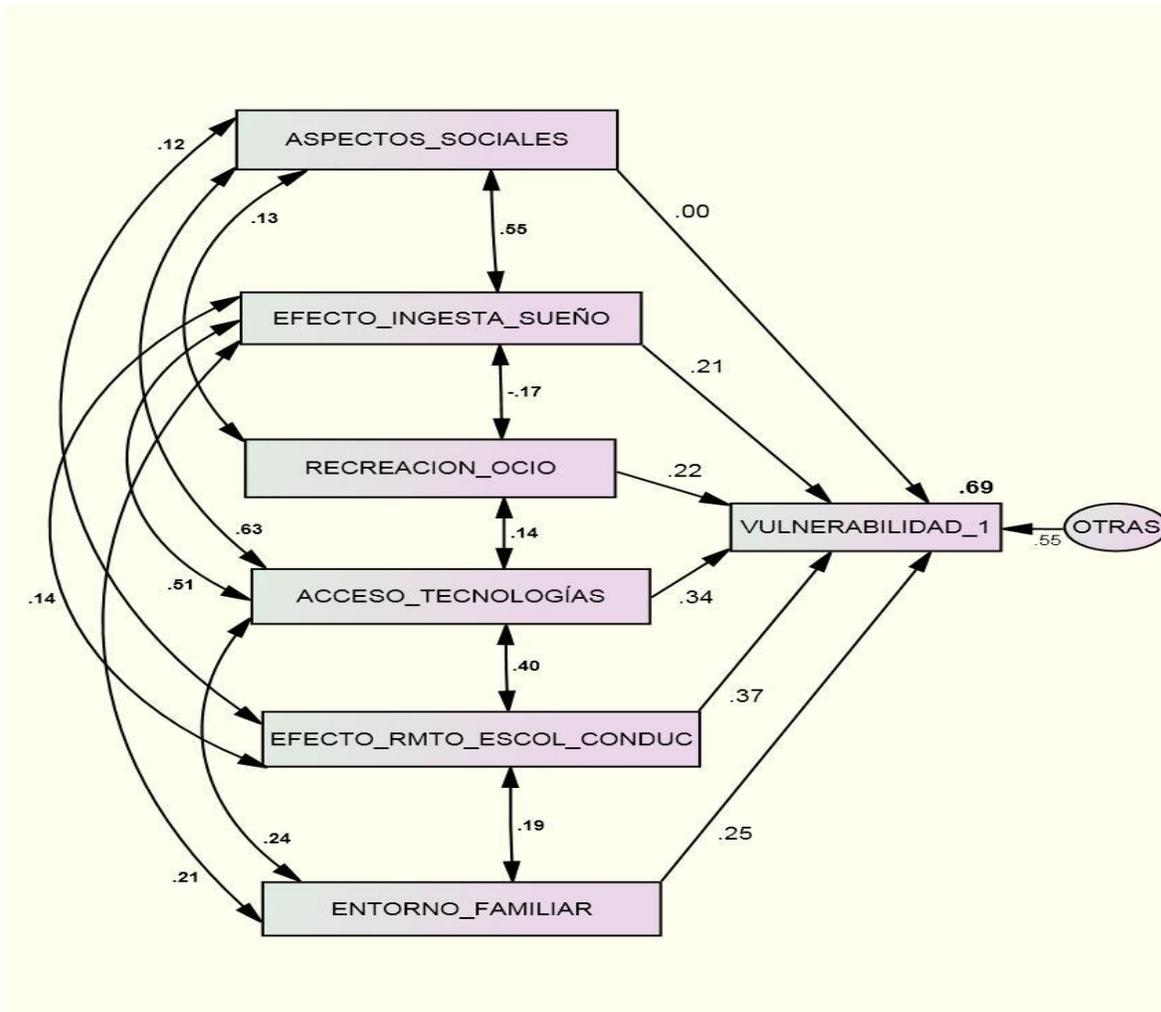


Figura 28. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.654$, $\chi^2 = 996.8$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 41$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el COEDTJ, Sonsonate, julio a septiembre de 2011.

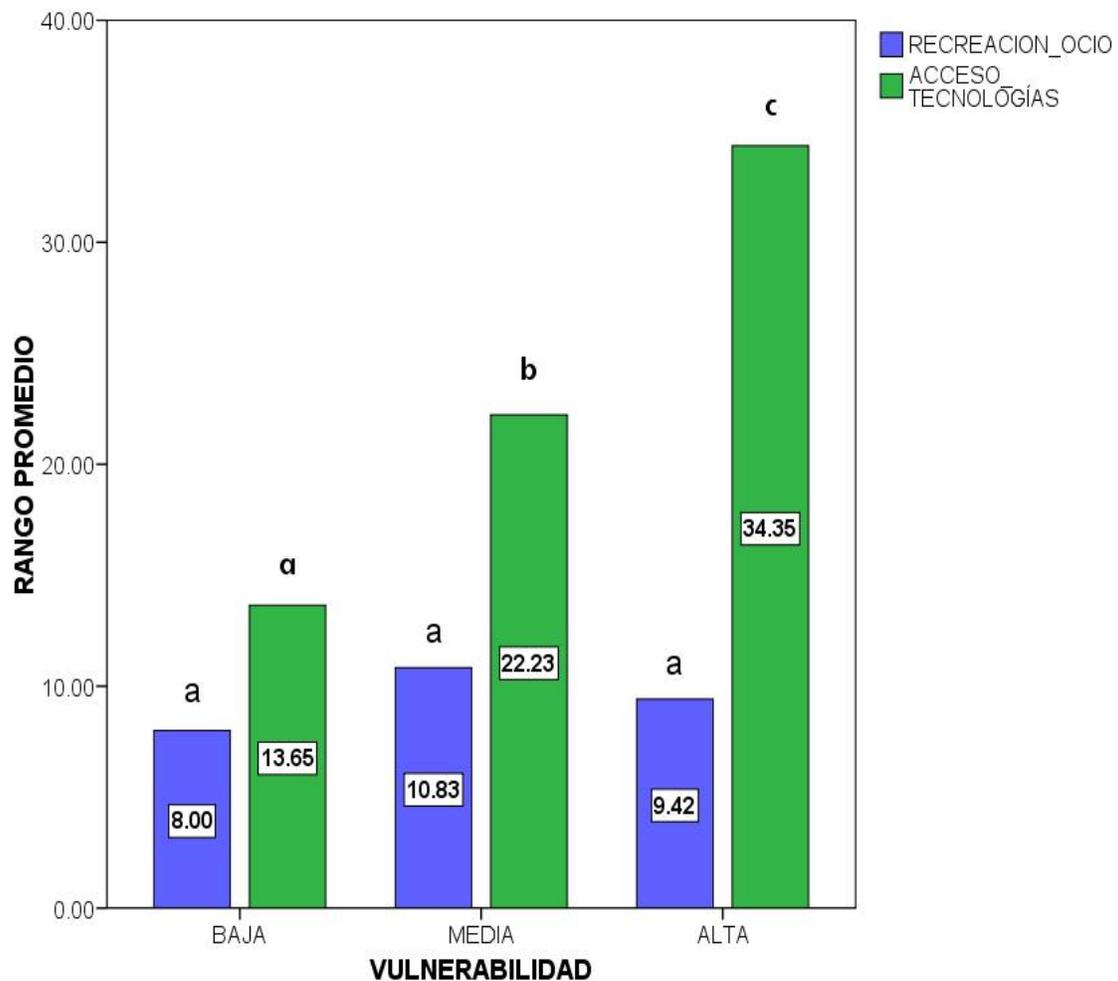


Figura 29. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 41$.

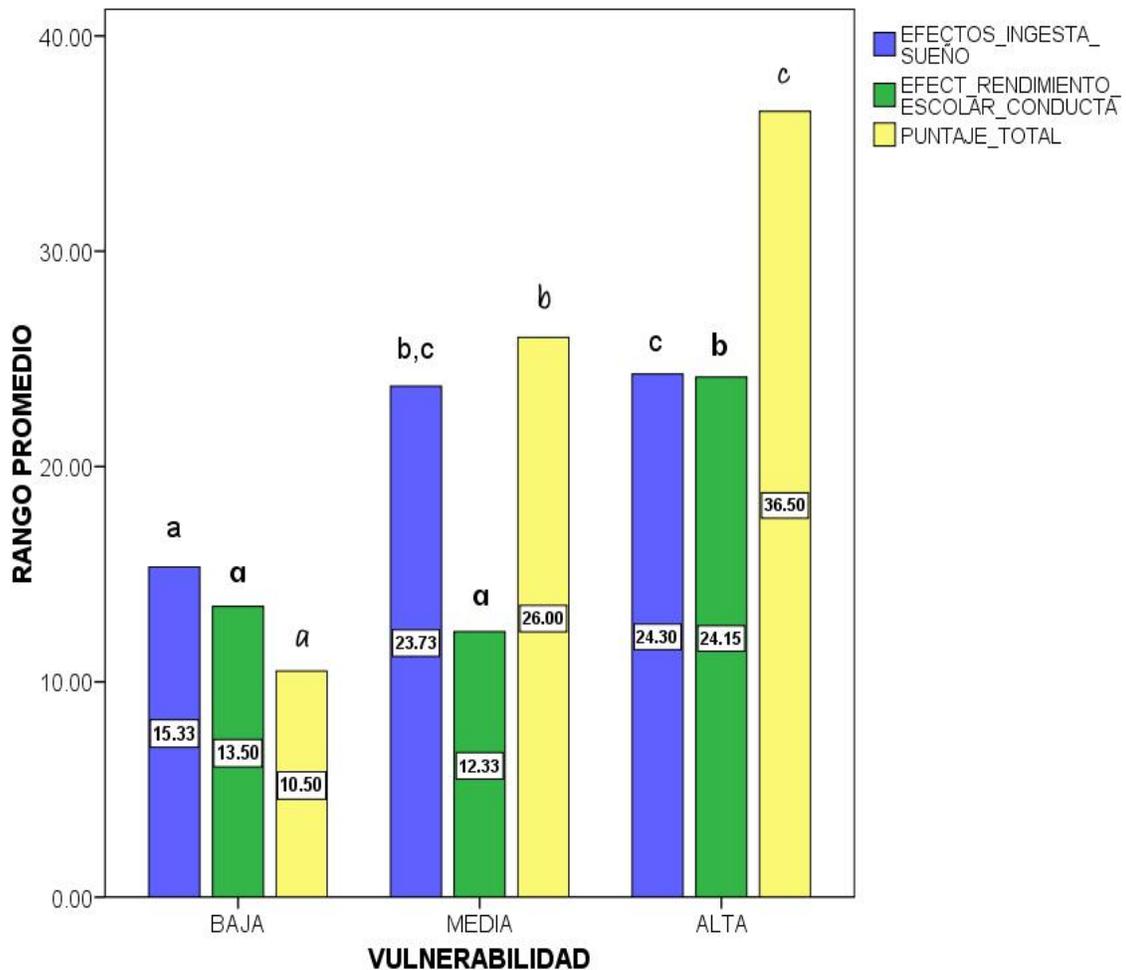


Figura 30. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por los alumnos del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 41$.

3.4.2 Mujeres

3.4.2.1 Entorno familiar

El perfil que presentaron las alumnas respecto al “Entorno familiar” no difirió significativamente entre los grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 10); tampoco se logró determinar que ese perfil se acentúe a medida que aumenta la vulnerabilidad (Figura 31). Cuando se analizó el perfil del “Entorno familiar” con el conjunto de variables, se determinó que ejerce una influencia tenue pero significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes del COEDTJ, según lo evidencia el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.143$, $p = 0.016$, Figura 32). Por consiguiente, el “Entorno familiar” parece influir sobre la vulnerabilidad de los adolescentes pero sin que se haya logrado determinar cómo actúan sobre la progresión de esa condición de lasitud.

3.4.2.2 Aspectos sociales

En el COEDTJ, el perfil de riesgo correspondiente a los “Aspectos sociales” presentó diferencias significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y alta ($U = 59.00$, $p = 0.001$), así como media y alta ($U = 48.50$, $p = 0.013$, Tabla 10), Por tanto, hay evidencia que prueba que el perfil de los “Aspectos sociales” se acentúa conforme la vulnerabilidad aumenta (Figura 31). Al analizar los “Aspectos sociales” en conjunto con las otras variables estudiadas, éstos ejercen una influencia moderada pero significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, tal como lo demuestra el coeficiente de regresión obtenido con el modelo de ecuaciones estructurales ($R = 0.287$, $p < 0.001$, Figura 32).

3.4.2.3 Actividades de recreación y ocio

El perfil mostrado por las adolescentes relacionado con las “Actividades de recreación y ocio” no presenta diferencias significativas entre grupos de vulnerabilidad baja, media y alta (Tabla 10), por lo que no hay evidencias que sostengan que el perfil de esas actividades se intensifique a medida que la vulnerabilidad acrecienta (Figura 33). Coincidiendo con el hallazgo anterior, las “Actividades de recreación y ocio” no parecen incidir sobre la vulnerabilidad de las alumnas del COEDTJ ($R = -0.007$, $p = 0.907$), según lo muestra el modelo explicativo basado en ecuaciones estructurales (Figura 32).

3.4.2.4 Acceso a y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC´s).

Un comportamiento disímil muestra el perfil del “Acceso a y uso de TIC´s” por parte de las estudiantes del COEDTJ, puesto que presentó diferencias significativas tanto entre grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 181.00$, $p = 0.007$), como de baja y alta ($U = 147.00$, $p = 0.009$, Tabla 10), indicando claramente que el perfil se acentúa a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 33), coincidiendo así con la influencia

significativa que el “Acceso a y uso de TIC’s” ejerce sobre la condición de vulnerabilidad de las alumnas, como lo muestra el modelo explicativo presentado en la Figura 32 ($R = 0.301$, $p < 0.001$).

3.4.2.5 Efectos funcionales

El perfil de los “Efectos sobre la frecuencia de ingesta y sobre el sueño” presenta también una tendencia de acentuación conforme incrementa la vulnerabilidad de las estudiantes del COEDTJ (Figura 34), aunque solo pudieron detectarse las diferencias significativas al comparar los grupos con niveles bajo y alto de esa condición ($U = 149.00$, $p = 0.005$, Tabla 10). De forma coincidente, el modelo explicativo de la Figura 32 confirma la influencia atenuada pero significativa que ejercen los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” con relación a la vulnerabilidad ($R = 0.156$, $p = 0.008$).

3.4.2.6 Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta

Para el caso de las alumnas del COEDTJ, el perfil de los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” mostró diferencias altamente significativas entre los grupos de vulnerabilidad baja y media ($U = 74.00$, $p = 0.000$), baja y alta ($U = 32.00$, $p = 0.000$), así como media y alta ($U = 66.50$, $p = 0.012$, Tabla 10), demostrando así que la intensificación del perfil de esos efectos ocurre a medida que la vulnerabilidad incrementa (Figura 34). Cuando se analizó en conjunto con las otras variables estudiadas, los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” ejercieron una influencia significativa sobre la vulnerabilidad de las estudiantes, como lo indica el coeficiente de regresión obtenido con el modelo explicativo ($R = 0.634$, $p < 0.001$, Figura 32).

3.4.2.7 Análisis en conjunto

La vulnerabilidad de las alumnas del COEDTJ se explica por medio del análisis multivariante basado en el modelo de ecuación estructural (Figura 32) respecto a las mismas seis variables citadas arriba. El modelo explica el 78.3% de la variabilidad total de la vulnerabilidad de las alumnas ($R^2 = 0.783$, $\chi^2 = 2874.9$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 69$) y las variables predictoras, ordenadas según importancia, y relacionadas en forma significativa fueron: los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R = 0.634$, $p < 0.001$), el acceso y uso de las TIC’s ($R = 0.301$, $p < 0.001$), los aspectos sociales ($R = 0.287$, $p < 0.001$), los efectos sobre la ingesta y el sueño ($R = 0.156$, $p = 0.008$) y el entorno familiar ($R = 0.143$, $p = 0.016$).

Con el mismo modelo se pudo demostrar que el perfil de las alumnas con respecto al “Aspectos sociales” se correlaciona con el perfil de los efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta, aunque no de forma significativa sino sugestiva ($R = 0.233$, $p = 0.057$; Figura 32).

Tabla 10. Puntajes y rangos promedio de las variables predictoras de la vulnerabilidad social en alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson”, clasificados según niveles de baja, media y alta vulnerabilidad. Sonsonate, julio a septiembre de 2011.

MUJERES							
Variable	INFERIOR		MEDIA		SUPERIOR		Probabilidad (χ^2)*
	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	Puntaje (n)	Rango promedio	
Entorno Familiar	18 (15)	18.80	18 (13)	22.31	11 (10)	16.90	0.274 (2.648)
Aspectos sociales	26 (24)	22.13	19 (16)	24.78	24 (13)	38.73	0.000 (17.323)
Actividades de recreación y ocio	8 (8)	8.50	4 (4)	8.50	4 (4)	8.50	1.000 (0.000)
Acceso y uso a las tecnologías	168 (36)	27.61	101 (18)	42.39	87 (15)	43.87	0.004 (10.883)
Efectos sobre ingesta y sueño	83 (36)	30.40	46 (18)	34.61	44 (15)	46.50	0.012 (8.536)
Efectos sobre rendimiento escolar y conducta	43 (27)	17.93	54 (18)	36.08	75 (15)	46.43	0.000 (29.793)
Puntaje total	346 (36)	18.50	242 (18)	45.50	245 (15)	62.00	0.000 (56.992)

* Valores de probabilidad obtenidos en las comparaciones entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad, aplicando la prueba de Kruskal-Wallis.

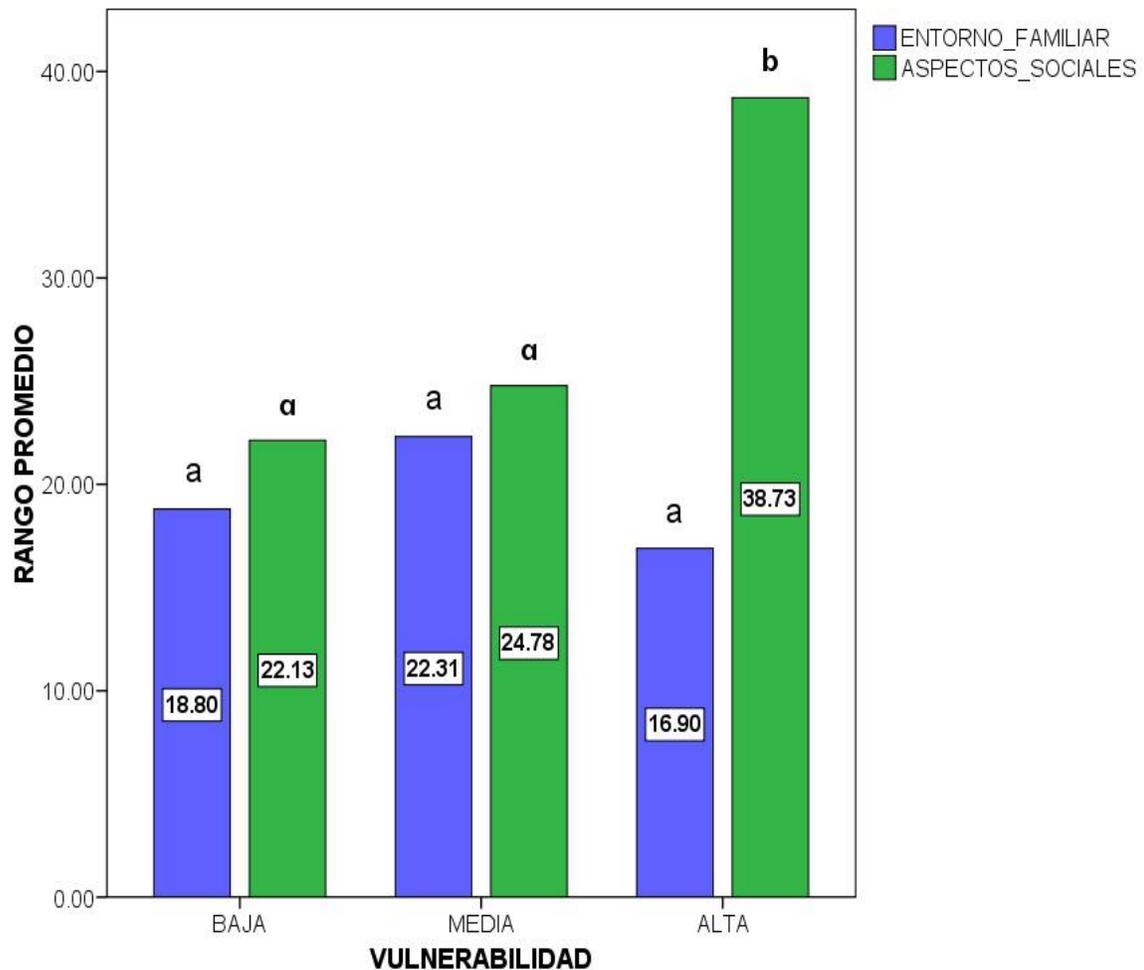


Figura 31. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Entorno familiar” y “Aspectos sociales”, obtenidos por las alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 69$.

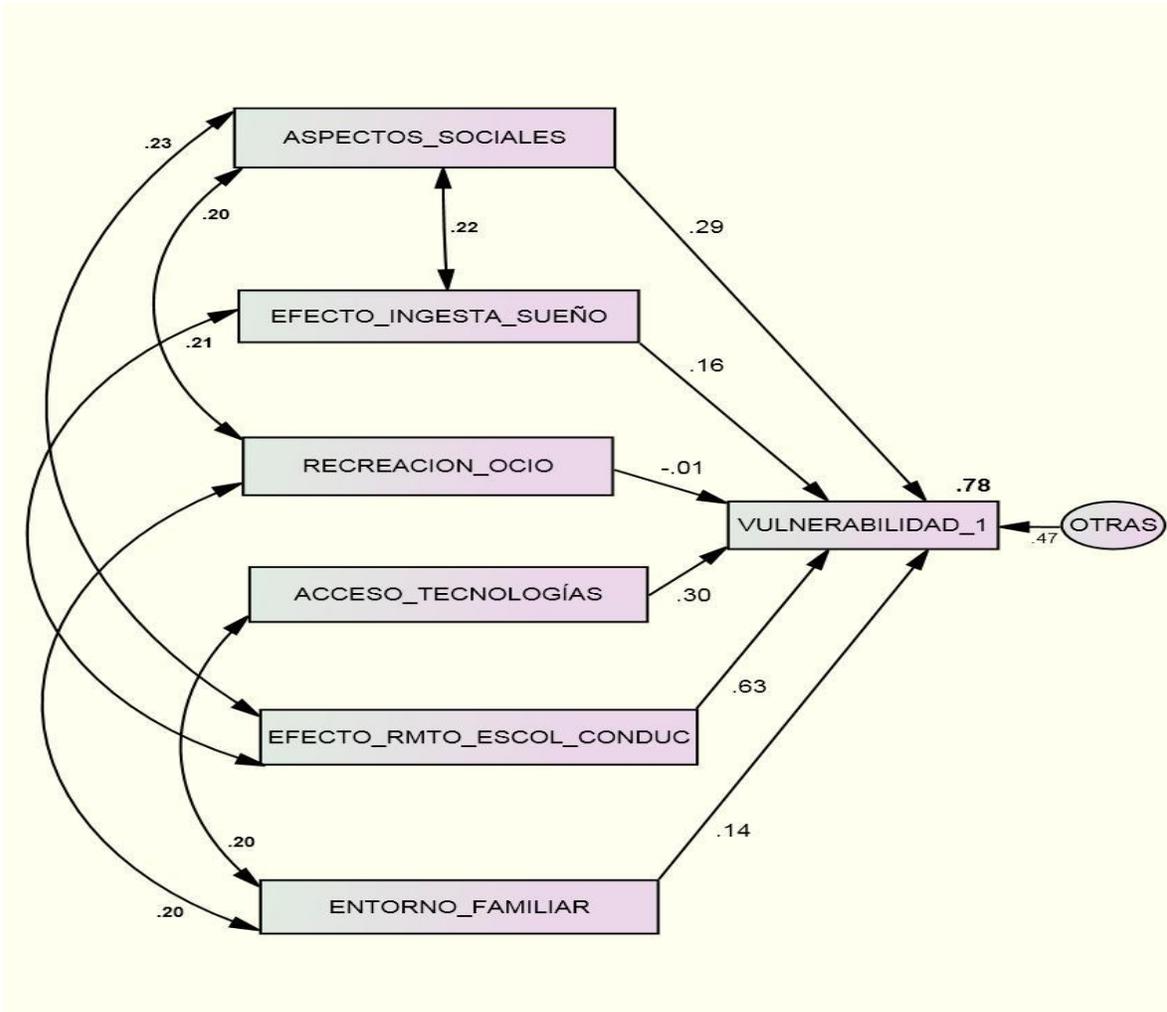


Figura 32. Modelo explicativo del efecto sobre la vulnerabilidad social de las alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), ejercido por las variables: entorno familiar, aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso a y uso de las TIC’s, efectos sobre la ingesta y el sueño, efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta ($R^2 = 0.783$, $\chi^2 = 2874.9$, $gl = 28$, $p < 0.001$, $n = 69$). Los números sobre las flechas unidireccionales son coeficientes de regresión y aquellos sobre las bidireccionales son coeficientes de correlación. Datos obtenidos durante el tamizado realizado en el COEDTJ, Sonsonate, julio a septiembre de 2011.

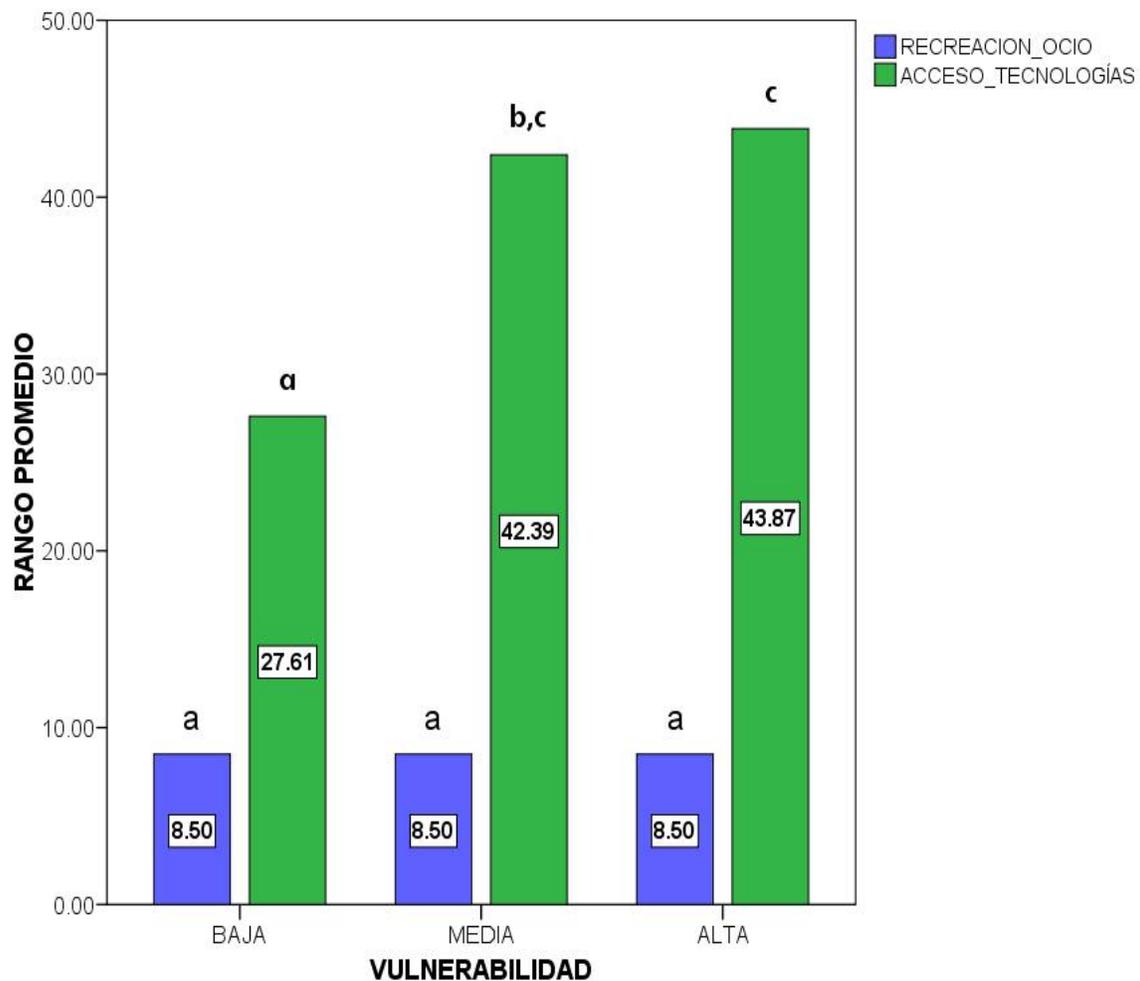


Figura 33. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Actividades de recreación y ocio” y “Acceso a y uso de TIC’s”, obtenidos por las alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 69$.

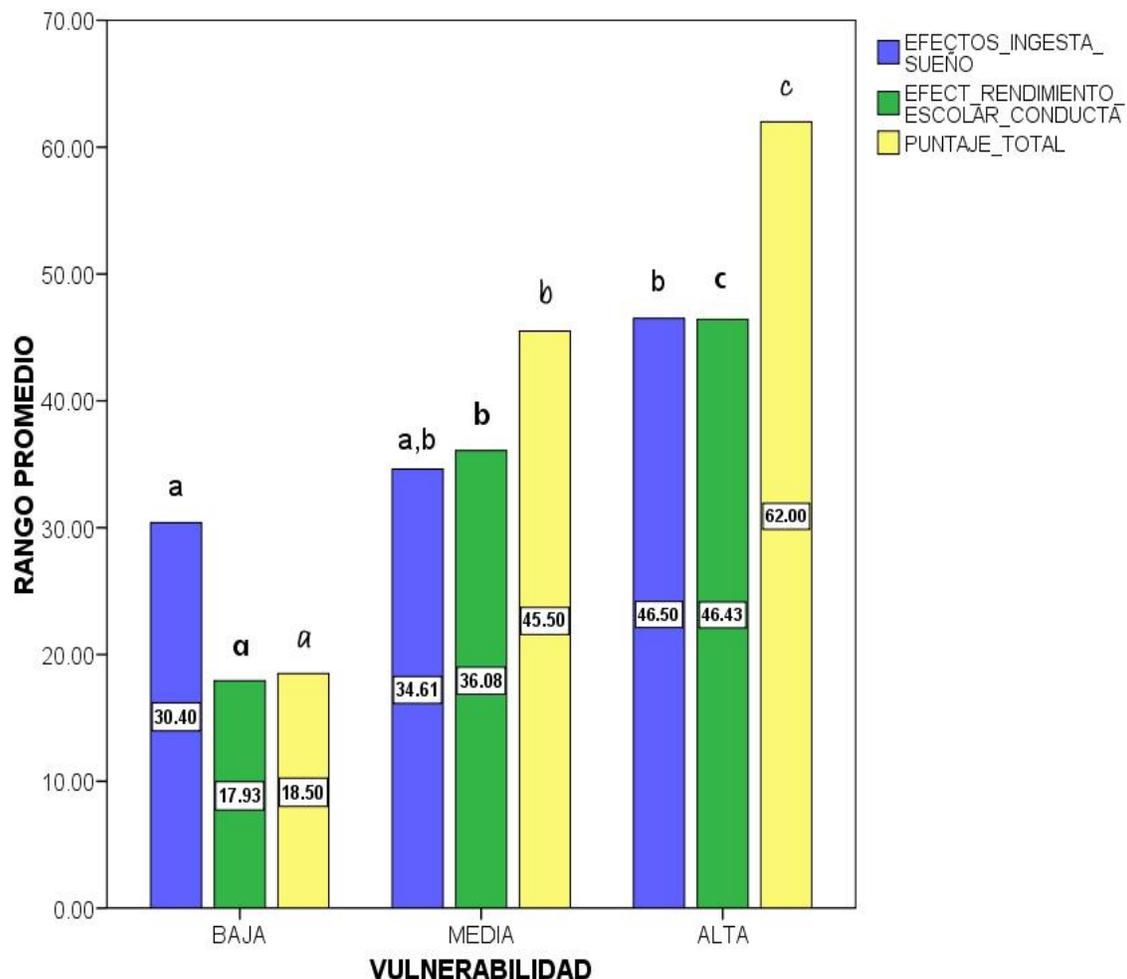


Figura 34. Rangos promedio de los puntajes obtenidos en las variables “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta”, así como del puntaje total, obtenidos por las alumnas del Complejo Educativo “Thomas Jefferson” (COEDTJ), clasificados por niveles de vulnerabilidad baja, media y alta. Las barras con letras distintas indican diferencias significativas entre rangos promedio de los niveles de vulnerabilidad ($p < 0.05$; prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la prueba de Mann-Whitney). Sonsonate, julio a septiembre de 2011, $n = 69$.

4. DISCUSIÓN

4.1. Comportamiento de la acentuación del perfil de riesgo por cada agrupación de variables que mostró significación estadística con relación a los niveles de vulnerabilidad para el género masculino.

En los alumnos de las cuatro instituciones muestreadas es consistente que el perfil de riesgo del “Acceso a y el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC’s)”, definido por los indicadores de la Tabla 2, se intensifica conforme la condición de vulnerabilidad aumenta, por cuanto se demostró que: 1) Hay diferencias significativas entre grupos con baja y alta vulnerabilidad y 2) El “Acceso a y el uso de TIC’s” explica entre el 31.6% y el 46.1% de los cambios observados en la vulnerabilidad (Figuras 4, 12, 20 y 28). A la base de la vulnerabilidad de los adolescentes está la manifestación de hábitos de riesgo como: visitar sitios de acceso a internet principalmente fuera del hogar; uso frecuente (> 3 veces por semana) de comunicación electrónica, incluyendo internet, abordando de temas de tipo no educativos; utilizar dos o más redes sociales y tener más de 100 vínculos (links); además de contactar, recibir invitaciones para entrevistas personales y mantener comunicación con desconocidos por medio de las redes sociales. El riesgo que representa ese perfil es de tal magnitud que puede ser aprovechada por organizaciones delictivas como las pandillas o “maras” para expandirse, al respecto se sabe que una de las principales pandillas del país utiliza la internet y algunas redes sociales para reclutar niños y jóvenes [15].

Por otra parte, en dos de los cuatro centros muestreados (INJECAR y COEDTJ) hay asociación significativa tanto entre el “Acceso a y el uso de TIC’s” con el perfil de los “Aspectos sociales”, como con los “Efectos sobre la ingesta y el sueño”. A partir de los hábitos de riesgo mencionados en el párrafo anterior, es comprensible por qué la asociación es significativa entre el “Acceso a y uso de las TIC’s” y el perfil de los “Aspectos sociales” tipificado por: no pertenecer a agrupaciones productivas o de función social ni participar en actividades generadas por esas entidades, así como recurrir principalmente a medios electrónicos y otras formas impersonales para interactuar con otros individuos. Asimismo, la práctica de los hábitos de riesgo que caracterizan al “Acceso a y el uso de TIC’s” explican las alteraciones en la frecuencia de la ingesta de alimentos y en las horas dedicadas al sueño, vinculadas al ocio electrónico, a la intensidad de uso de la comunicación electrónica y a que se frecuentan sitios de acceso a la internet fuera del hogar. Estas condiciones los exponen a padecer del Síndrome de Adicción a la Internet, caracterizado por el uso compulsivo de Internet, que genera una distorsión de los objetivos personales y el deterioro del sujeto en sus principales ámbitos de interacción: familiar, profesional, etcétera; además de estar asociado a este desorden otros síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos [16].

Solo en los alumnos del COEDTJ se demostró que existe asociación significativa entre el “Acceso a y el uso de TIC’s” con el perfil de los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la

conducta”. Hábitos como el uso frecuente del internet con fines no educativos, como principal medio electrónico para interactuar con otros individuos subyacen a las incidencias negativas como baja en la atención, la productividad y la creatividad en clases, la disminución en la comunicación con los padres de familia, así como en el bajo rendimiento escolar y en las expresiones de conductas irregulares como llegadas tardías, ausentismo, desordenes en clase y conflictos con los compañeros.

El perfil de riesgo de los alumnos con relación a los “Aspectos sociales” tiende a acentuarse a medida que la condición de vulnerabilidad se incrementa, puesto que se comprobó que: 1) Hay diferencias entre grupos con baja y alta vulnerabilidad respecto al factor “Aspectos sociales”, aunque solo fueron significativas entre los jóvenes del INJECAR (Figura 12) y de manera casi significativa entre los alumnos del INWTD (Figura 20); 2) Ese factor explica entre el 27.9% y el 28.8% de los cambios que se observan en la vulnerabilidad en los centros educativos muestreados, exceptuando el Instituto Nacional de la Ciudad de Chalatenango (Figuras 4, 12, 20 y 28). Actitudes como la no pertenencia ni participación en actividades de organizaciones productivas o con función social y hábitos como recurrir mayoritariamente a medios impersonales para interactuar con otros individuos subyacen a la vulnerabilidad de los alumnos de los institutos muestreados en San Miguel y en Cojutepeque.

Adicionalmente, el perfil de riesgo de los “Aspectos sociales” se relaciona significativamente con el perfil de los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” (de forma concluyente en dos de los centros educativos y de forma sugestiva en otro más) y con el perfil de los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta, aunque solo en los alumnos del Instituto Nacional de la Ciudad de Cojutepeque. El hábito creciente de recurrir a medios electrónicos para interactuar con otras personas, en detrimento de una participación en actividades económica y socialmente productivas, característico del perfil de riesgo de los “Aspectos sociales” estarían relacionadas tanto con la disminución en la frecuencia de la ingesta de alimentos y de las horas dedicadas al sueño, como con la baja en el rendimiento escolar, en la atención, la productividad, la creatividad en el aula y la comunicación con los padres de familia, así también con la manifestación más frecuente de llegadas tardías, ausentismo y de tendencias al involucramiento en desordenes en clases y conflictividad con los compañeros.

No obstante que no se detectaron diferencias significativas entre grupos de baja, media y alta vulnerabilidad relacionadas con las “Actividades de recreación y ocio”, éstas representan un factor consistente de riesgo por cuanto explican entre el 16.1% y el 26.0% de los cambios observados en la vulnerabilidad de los alumnos entrevistados de los cuatro centros educativos (Figuras 4, 12, 20 y 28). La relación significativa entre esas variables se basaría en el riesgo que representa el perfil de las actividades de ocio, consistente en dedicación de más de una hora al día a navegar por internet sin fines

educativos, enviar y recibir mensajes, practicar pasatiempos electrónicos, llamar por teléfono, no dedicar tiempo a actividades constructivas o de cohesión familiar, así como la inducción de estrés o tristeza después de esas actividades de ocio, todas actividades que influyen en la vulnerabilidad de los adolescentes.

En forma concluyente y consistente se demostró que anomalías en: la frecuencia de ingesta alimenticia y en las horas dedicadas a dormir, así como en el desempeño en el aula, en el rendimiento escolar, en la comunicación con los padres de familia y en la manifestación de conductas negativas, son los principales efectos asociados a la vulnerabilidad de los alumnos de los cuatro centros educativos muestreados, puesto que: 1) La intensificación de los efectos es concomitante con los niveles de vulnerabilidad, probada por medio de las diferencias significativas detectadas en grupos con baja y alta vulnerabilidad; 2) La importancia de los efectos sobre ingesta y sueño, así como sobre el rendimiento escolar y la conducta se refleja en que los primeros explican entre el 16.9% y el 36.6% y los segundos, entre el 39.0% y el 54.0% de los cambios en la vulnerabilidad de los estudiantes de los centros educativos muestreados (Figuras 4, 12, 20 y 28).

4.2 Comportamiento de la acentuación del perfil de riesgo por cada agrupación de variables que mostró significación estadística con relación a los niveles de vulnerabilidad para el género femenino.

De forma similar a los varones, en las alumnas también es concluyente que el perfil de riesgo relacionado con el “Acceso a tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC’s)”, se realiza a medida que incrementa la vulnerabilidad por cuanto se demostró que hay notables diferencias significativas entre grupos con baja y alta vulnerabilidad, 2) El “Acceso a y el uso de TIC’s” explica entre el 28.3% y el 45.7% de los cambios registrados en la vulnerabilidad de las estudiantes de los cuatro centros educativos muestreados (Figuras 8, 16, 24 y 32). La vulnerabilidad de esas jóvenes se basaría también en la manifestación de los hábitos de riesgo como: frecuentar sitios de acceso a internet fuera del hogar; uso intenso de comunicación electrónica con fines no educativos; recurrir al uso de dos o más redes sociales con más de 100 vínculos y tener la costumbre de contactar, recibir invitaciones y mantener comunicación con desconocidos por medio de las redes sociales, potenciando así el riesgo a ser extorsionada o persuadida y reclutada por organizaciones delictivas que operan en el país [15].

Se encontró también que hay asociación significativa entre el perfil de riesgo del “Acceso a y el uso de TIC’s” y las “Actividades de recreación y ocio” que practican alumnas de dos centros educativos (INFRAMS-Chalatenango e INJECAR-San Miguel), así como con los “Efectos sobre la frecuencia de ingesta y las horas de sueño” y con los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta, en las mismas instituciones educativas. Por tanto, la manifestación conjunta de los indicadores del perfil de riesgo tanto del “Acceso a y uso de TIC’s” como de las “Actividades de recreación y ocio” (Tablas 1 y 2), influiría en la expresión de los efectos tanto funcionales (disminución de la frecuencia de ingesta y del

sueño) como del rendimiento escolar, en la disminución de la comunicación con los padres de familia y en la expresión de alteraciones de conducta, de manera significativa en el INFRAMS y en el INJECAR (Figuras 8 y 16) y de forma sugestiva en el INWTD (Figura 24).

Se detectaron diferencias significativas entre grupos de alumnas con baja y alta vulnerabilidad respecto al factor “Aspectos sociales” en los centros educativos muestreados en Chalatenango, San Miguel y Sonsonate, que indican una tendencia consistente de intensificación concomitante de una variable con relación a la otra, a diferencia de lo observado en los varones. Por otra parte, los “Aspectos sociales” explican entre el 13.8% y el 28.7% de los cambios detectados en los niveles de vulnerabilidad de las alumnas de las cuatro instituciones muestreadas (Figuras 8, 16, 24 y 32). La no pertenencia ni participación en actividades de organizaciones productivas o con función social y recurrir mayoritariamente a medios impersonales para interactuar con otros individuos son las actitudes y hábitos que subyacerían a la vulnerabilidad de las estudiantes de los centros educativos muestreados en las cuatro cabeceras departamentales.

Adicionalmente, se pudo comprobar la existencia de una asociación significativa entre esa variable (aspectos sociales) con el perfil del “Acceso a y el uso de la TIC’s” y con los “Efectos sobre frecuencia de ingesta y las horas de sueño”, aunque solo en el INJECAR-San Miguel (Figura 16). Recurrir a medios electrónicos para interactuar con otras personas (más de 100), además del uso intensivo del internet y frecuentar sitios fuera del hogar para conectarse son indicadores de los perfiles de riesgo de los “Aspectos sociales” y del “Acceso a y el uso de TIC’s” que influirían en la disminución de la frecuencia de ingesta de alimentos y de las horas dedicadas al sueño entre las adolescentes del INJECAR, según el modelo explicativo (Figura 16).

Respecto al perfil de riesgo del “Entorno familiar”, éste se acentúa conforme aumenta la vulnerabilidad, aunque solo se pudo demostrar significación estadística entre grupos de alumnas con baja, media y alta vulnerabilidad del centro educativo muestreado en Cojutepeque. No obstante, se pudo comprobar que el “Entorno familiar” explica entre el 14.3% y el 24.4% de los cambios en la vulnerabilidad de las alumnas entrevistadas en las cuatro instituciones educativas del estudio (Figuras 8, 16, 24 y 32). Los elementos del perfil “Entorno familiar” que están a la base de la relación significativa con la vulnerabilidad son: provenir de familia numerosa (> 6 miembros), de tipo extensa ampliada, extensa modificada, monoparental o adoptiva, cuyo sostén no depende de los padres sino de hermanos u otros familiares o conocidos y que alguien del grupo haya migrado, sean los padres o los hermanos de la adolescente.

En ese mismo grupo de estudiantes se comprobó que el perfil del “Entorno familiar”, descrito en el párrafo anterior, está asociado significativamente con el perfil de las “Actividades de recreación y ocio”, enfocadas a la navegación por internet, enviar-recibir

mensajes, practicar juegos electrónicos y telefonar, aunque esto solo fue posible detectarlo entre las estudiantes del INWTD-Cojutepeque (Figura 24).

Entre las alumnas del Instituto Nacional de la Ciudad de Chalatenango se detectó la existencia de una asociación entre el perfil del “Entorno familiar” y los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” aunque de forma no concluyente sino sugestiva (Figura 8). Esa asociación se basaría en un probable segmento de alumnas que viven en condiciones de familias numerosas, parcialmente o totalmente desintegradas, que afrontan responsabilidades como el oficio doméstico y/o el cuidado de hermanos y de otros familiares, además de cumplir con las actividades y obligaciones propias de sus estudios, y que afectarían a través de disminuir la frecuencia de ingesta alimenticia y las horas dedicadas al sueño.

No obstante que no se detectaron diferencias significativas entre grupos de baja, media y alta vulnerabilidad relacionadas con el perfil de las “Actividades de recreación y ocio”, éstas representan un significativo factor de riesgo por cuanto explican entre el 13.1% y el 18.5% de los cambios registrados en la vulnerabilidad de las alumnas de los centros educativos muestreados en Chalatenango, San Miguel y Cojutepeque (Figuras 8, 16 y 24). Similar a los varones, la relación significativa entre esas variables se basaría en el riesgo que representa la dedicación de más de una hora al día a navegar por internet sin fines educativos, enviar y recibir mensajes, practicar pasatiempos electrónicos, llamar por teléfono, no dedicar tiempo a actividades constructivas o de cohesión familiar, además de la inducción de estrés o tristeza después de practicar esas actividades de ocio, influyendo así en la vulnerabilidad de las adolescentes.

Al igual que en los varones, se demostró de forma concluyente y consistente que la reducción de la frecuencia de alimentación y en el número de horas para dormir, así como en la disminución del desempeño en el aula (atención, productividad y creatividad), en la comunicación con los padres de familia, en el rendimiento académico y en la manifestación de conductas irregulares (llegadas tardías, ausentismo y participación en desordenes y conflictos), son los principales efectos que tipifican la vulnerabilidad en las alumnas de los cuatro centros educativos muestreados, puestas de manifiesto por: 1) Las diferencias significativas encontradas entre grupos con baja, media y alta vulnerabilidad, 2) La importancia de los efectos sobre la ingesta y el sueño, así como sobre el rendimiento escolar y la conducta se refleja en que los primeros explican entre el 15.6% y el 31.6%, mientras que el segundo grupo de efectos justifica entre el 45.6% y el 63.4% de los cambios en la vulnerabilidad de las alumnas de los cuatro centros educativos muestreados (Figuras 8, 16, 24 y 32).

A diferencia de los varones, se pudo demostrar que los efectos sobre la frecuencia de ingesta y el tiempo dedicado a dormir están asociados significativamente con aquellos que se ejercen sobre el rendimiento escolar y la conducta, aunque solo entre las alumnas del INJECAR-San Miguel (Figura 16). El ocio y otros motivos no vinculados al estudio o al

trabajo, como inductores de una disminución de la frecuencia de ingesta y de la horas de sueño, probablemente subyacen a la reducción concomitante tanto del desempeño en el aula (atención, productividad y creatividad), como de la comunicación con los padres de familia y del rendimiento escolar, además del incremento en las llegadas tardías y en las ausencias de las estudiantes del INJECAR.

4.3. Diferencias genero-específicas.

Ambos géneros comparten similar tendencia en la intensificación de los perfiles de riesgo correspondientes al “Acceso a y el uso de TIC’s”, a los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” y a los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” en forma concomitante con el aumento de la vulnerabilidad, por tanto se infiere que entre más se expresan los indicadores de los perfiles antes mencionados, más se eleva la condición de vulnerabilidad de los adolescentes, indistintamente de su género. Esta afirmación se sustenta tanto en la existencia de diferencias significativas entre grupos de baja y alta vulnerabilidad como en la significancia estadística y magnitud de los coeficientes de regresión que demuestran relación entre los perfiles de las variables arriba mencionadas y la vulnerabilidad de alumnos y alumnas.

No obstante lo anterior, en las adolescentes de la mayoría de instituciones muestreadas (tres de cuatro), se detectó una acentuación significativa del perfil correspondiente a los “Aspectos sociales” conforme la vulnerabilidad incrementa y sobre la evidencia adicional que proveen los coeficientes de regresión estadísticamente significativos, se puede inferir también que a medida que resaltan los indicadores del perfil “Aspectos sociales”, la vulnerabilidad asciende. Esta es una diferencia genero-específica por cuanto en los varones solo se observó en el INJECAR-San Miguel.

Otra diferencia detectada en las alumnas es el realce significativo del perfil correspondiente al “Entorno familiar” concomitantemente con la elevación de la vulnerabilidad. A la base de la evidencia arrojada por los coeficientes de regresión estadísticamente significativos, se puede afirmarse que conforme se intensifica la expresión de los indicadores de ese perfil de riesgo, más acrecienta la vulnerabilidad, aunque solo es posible acotarlo para las estudiantes del Instituto Nacional de la Ciudad de Cojutepeque.

5. CONCLUSIONES

Los perfiles tanto del “Acceso a y uso de la TIC’s”, de los “Efectos sobre la ingesta y el sueño” como de los “Efectos sobre el rendimiento escolar y la conducta” consistente y significativamente se intensificaron de forma concomitante con el aumento de la vulnerabilidad de alumnos y alumnas de los cuatro institutos nacionales muestreados. Por consiguiente, en la medida que se realce la expresión de esos perfiles de riesgo, incrementará más la vulnerabilidad social de los adolescentes de ambos géneros.

Al aumento de la vulnerabilidad social de alumnos y alumnas subyacen hábitos y efectos. Ejemplos de hábitos son: frecuentar sitios de acceso a internet fuera del hogar, el uso intenso de comunicación electrónica con fines no educativos, recurrir al uso de dos o más redes sociales con más de 100 vínculos establecidos y tener la costumbre de contactar, recibir invitaciones y mantener comunicación con desconocidos por medio de redes sociales. Ejemplos de efectos son: la disminución en la frecuencia de ingesta de alimentos y de horas dedicadas al sueño, inducida por ocio electrónico y otros motivos no vinculados a estudio o trabajo, la baja en la atención, la productividad y la creatividad en el aula, así como en la comunicación con los padres de familia y en el rendimiento escolar, también con la manifestación más frecuente de llegadas tardías, ausentismo y de tendencias a involucrarse en desordenes en clases y conflictividad con los compañeros.

La acentuación del perfil relacionado con “Aspectos sociales” conforme la vulnerabilidad aumenta, fue mayoritaria y significativa en las adolescentes, no así en los varones, lo que permite afirmar que a medida resalta la expresión de ese perfil de riesgo, la vulnerabilidad social se eleva más en las estudiantes. En el caso de los varones, aunque presentan esa tendencia, no es generalizada sino puntual, eso indica que el perfil de riesgo correspondiente a los “Aspectos sociales” probablemente tiene mayor importancia en alumnas que en alumnos, constituyendo así una diferencia genero-específica.

La no pertenencia ni participación en actividades de organizaciones productivas o con función social y recurrir mayoritariamente a medios impersonales para interactuar con otros individuos son actitudes y hábitos que pueden subyacer a la vulnerabilidad social de los estudiantes.

Otra diferencia genero-específica la constituye el realce significativo del perfil correspondiente al “Entorno familiar” que es concomitante con incremento de la vulnerabilidad social en las alumnas, no así en los varones, aunque la tendencia solo pudo determinarse en el INJECAR-San Miguel.

A la base de la relación significativa entre el perfil del “Entorno familiar” y la vulnerabilidad subyacen condiciones como: provenir de familia numerosa, de tipo extensa ampliada o modificada, monoparental o adoptiva, cuyo sostén no depende de los padres sino de hermanos u otros familiares o conocidos y que alguien del grupo haya migrado, sean los padres o hermanos de la adolescente.

6. RECONOCIMIENTOS

Esta investigación fue financiada integralmente por la Universidad Doctor Andrés Bello. Los investigadores reconocen y agradecen las facilidades otorgadas para el desarrollo de esta investigación a las autoridades de Educación y de cada Centro Educativo participante en este estudio: Lic. José Matías Varela, Director de Educación del Departamento de Chalatenango. Ing. José Antonio Hernández Ibáñez, Director y Lic. Alberto Menjívar, Subdirector del Instituto Nacional Francisco Martínez Suárez (INFRAMS); Prof. Mario Somoza, Director de Educación del Departamento de San Miguel, Lic. Benjamín Jaime García, Director, Prof. Oscar Vicente Umaña. Subdirector, del Instituto Nacional Joaquín Ernesto Cárdenas (INJECAR), Lcda. Josefa Noemí Rodríguez Servellón, Directora de Educación del Departamento de Cuscatlán. Lcda. Daysi Maribel Alvarado de Rodríguez, Directora, Lcda. Rhina Cecibel de Nuila, Subdirectora y Lcda. Milagro de la Paz Navas, del Instituto Nacional "Walter Thilo Deininger" (INWTD) de la Ciudad de Cojutepeque; Lic. José Ricardo Castellón, Director de Educación del Departamento de Sonsonate, Lic. Roberto Candelario Ramírez Barrientos, Director; Lic. José Mariano Gómez, Subdirector; del Complejo educativo Thomas Jefferson, de la Ciudad de Sonsonate (COEDTJ): quienes brindaron el decidido e invaluable apoyo logístico para la ejecución de esta investigación.

7. REFERENCIAS

1. Busso G. Vulnerabilidad Social: Nociones e implicaciones de políticas para Latinoamérica a Inicios del Siglo XXI. Comisión Económica Para América Latina [En línea] 2001 [Fecha de acceso: 14 de Marzo de 2012]; 34 p. Disponible en: <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/ORGIN011.pdf>
2. Hilbert M, Bustos S, Ferraz J. Estrategias nacionales para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe [En línea] 2003 [Fecha de acceso: 14 de Marzo de 2012]; 71 p. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/13815/Estrategias.pdf>
3. Asociación Latinoamericana de Integración. La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI [Archivo Word] 2003 [Fecha de acceso: 16 de Marzo de 2012]; 143 p. Disponible en: http://www.aladi.org/biblioteca/02_2_4_SerieSECEstudios.html
4. Gruffat C. Los adolescentes y el uso de las TIC'S [En línea] 2007 [Fecha de acceso: 16 de Marzo de 2012]; 4 p. Disponible en: <http://portal.educ.ar/noticias/ciencia-y-tecnologia/los-adolescentes-y-su-uso-de-l.php>
5. Ramos C. Los jóvenes de El Salvador Policy memo [En línea] 2006 [Fecha de acceso: 16 de Marzo de 2012]; 22 p. Disponible en: <http://www.colectivojuventud.org/wp-content/uploads/2008/08/el-salvador-olicy-memo-nacional.pdf>
6. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística y Censos. Encuesta de Hogares de propósitos Múltiples 2010 [Archivo Pdf] 2010 [Fecha de acceso: 16 de Febrero de 2012]; 508 p. Disponible en: <http://www.digestyc.gob.sv/>
7. Berrios L, Buxarrais M. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos [En línea] 2006 [Fecha de acceso: 16 de Marzo de 2012] Disponible en: <http://www.oei.es/valores2/monografias/monografia05/reflexion05.htm>
8. García I, Lombarde S. Estudio de un caso sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación para la inclusión social [En línea] 2005 [Fecha de acceso: 26 de enero de 2012]. Disponible en: www.doredin.mec.es/documentos/00820113012297.pdf
9. S/A. La influencia de las TIC's en los adolescentes [En línea] 2005 [Fecha de acceso: 12 de febrero de 2012]. Disponible en: www.tics-adolescentes.blogspot.com/

10. Interpeace. Políticas públicas para prevenir la violencia juvenil. Violencia Juvenil, Maras y Pandillas en El Salvador [Archivo Pdf] 2009 [Fecha de acceso: 26 de enero de 2012]. Disponible en: http://www.interpeace.org/%2Findex.php/%2Fpublications/%2Fdoc_download/%2F35-youth-violence-maras-and-pandillas-in-el-salvador-spanish&ei=mQFKT7eTOMmUtweTg4X-DQ&usg=AFQjCNFSjgUJruwdKgp6dUXWQojGz5RWEg
11. Picardo O. ¿Violencia escolar? La Prensa Grafica. 2011 Agosto 24 [En línea] 2012 [Fecha de acceso: 07 de Marzo de 2012]. Disponible en: www.laprensagrafica.com/opinion/.../213236-iviolencia-escolar.html
12. Pita Fernández S. Determinación del tamaño muestral. [En línea] 2010 [Fecha de acceso: 12 de Mayo de 2011]; 7 p. Disponible en: <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras2.asp>.
13. Budtz-Jørgensen E. Structural equation models for statistical analysis of multiple-dimension data. En: Wesseling C, Riihimäki H, Mergler D, editors. 20th International Conference on Epidemiology in Occupational Health and 10th International Symposium on Neurobehavioral Methods and Effects in Environmental and Occupational Health; Costa Rica June 9-13 2008. Costa Rica: Universidad Nacional; 2008. p. 57-59
14. Villareal González ME, Sánchez Sosa JC, Musitu Ochoa G. Un modelo predictivo de la violencia escolar en adolescentes. Ciencia UANL. 2010; XIII (4): 413-420.
15. Pérez L. Alarma en Perú por la extensión de las temibles maras. [En línea] 2012 [Fecha de acceso: 02 de Marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.rtve.es/alcarta/videos/telediario/alarma-peru-extension-temibles-maras/1338103/>
16. Rodríguez González R. Influencia de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el desarrollo de la personalidad. Revista Psicología Científica [En línea] 2012 [Fecha de acceso: 2 de febrero de 2012]. Disponible en: [http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-273-1-influencia-de-las-tic-\(tecnologias\)](http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-273-1-influencia-de-las-tic-(tecnologias)).

8. APÉNDICES

APÉNDICE I



CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El proyecto en el que se solicita que permita que su hijo (a) participe tiene como objetivo: "Identificar las diferentes pautas de comportamiento que presentan los estudiantes en la institución como usuario de los medios de comunicación móvil y electrónica.

Finalizado el proyecto se concluirá en qué medida las TIC'S se encuentran afectando a la adolescencia salvadoreña, así como identificar los factores de riesgo asociados y su relación con la conducta de los adolescentes

Si Usted consiente en que su hijo (a) participe, en el llenado de una encuesta por favor llene el siguiente formulario:

Por tanto:

YO: _____ DUI: _____
_____, en mi calidad de: Padre Madre Responsable

Del Alumno (a): _____

Estudiante de: _____/Año de Bachillerato, del Instituto: _____

Municipio de: _____, Departamento de: _____

Fecha: ____/____/____.

Acepto que mi hijo (a) participe en el estudio descrito, brindar la información necesaria en forma fidedigna.

Entiendo y acepto también que los resultados de las encuestas puedan ser usados para fines de Investigación Social, sin que aparezcan asociados a mi identidad y la de mi hijo (a).

FIRMA O HUELLA DACTILAR

APÉNDICE II

Guía de entrevista del proyecto “Vulnerabilidad social en estudiantes de centros públicos de nivel medio de El Salvador: influencia del entorno familiar, los aspectos sociales, actividades de recreación y ocio, acceso y uso de TIC’s y los efectos sobre ingesta alimenticia, sueño, rendimiento escolar y conducta”.

Objetivo: Determinar el grado de vulnerabilidad social en estudiantes del nivel medio, asociada a la expresión de los perfiles de riesgo relacionados con las variables mencionadas arriba y discriminar aquellos más influyentes sobre la progresión de esa lasitud”.

Indicaciones: En los siguientes apartados encontrará una serie de interrogantes sobre condiciones familiares, hábitos y tendencias conductuales de los adolescentes, que deberá abordar de forma prudente. En el caso de opciones múltiples, el entrevistador marcará con la(s) opción(es) de respuesta que el entrevistado indique y cumplimentará los espacios con la información correspondiente.

I. DATOS GENERALES

Nombre del Estudiante	
Edad	
Nombre del Instituto/ complejo educativo	
Opción del Bachillerato	
Año de estudio	
Sección	
Número de Identificación Estudiantil (NIE)	
Lugar de residencia (colonia, caserío o barrio)	
Fecha de la entrevista	

II. ASPECTOS FAMILIARES Y ECONÓMICOS.

1. ¿Cuántos miembros componen su núcleo familiar (incluyendo al entrevistado)?

a) 2 a 3	
b) 4 a 6	
c) 6 a más	

2. ¿Quiénes componen actualmente su núcleo familiar?

a) Nuclear (padre, madre hermanos/as)	
b) Extensa (abuelos, tíos, etc.)	
c) Otros	
Especifique:	

3. ¿Quién o quienes hacen las aportaciones económicas para el mantenimiento familiar?

a) Padre	
b) Madre	
c) Ambos	
d) Hermanos/as	
e) Otros	
Especifique:	

4. ¿Ha migrado alguien de su núcleo familiar (padre, madre o hermanos/as) hacia los Estados Unidos u otro país en los últimos 5 años?

a) Si	
b) No	

III. ACTIVIDADES DE OCIO Y RECREATIVAS

5. ¿Marque tres actividades que realiza en su tiempo libre?

Actividad	Tiempo dedicado a tu pasatiempo favorito (diario)			
	30 min a 1 hora	1 a 2 horas	2 a 3 horas	3 a mas horas
a) Ver TV				
b) Leer/ Estudiar				
c) Escuchar Música				
d) Navegar en internet				
e) Practicar Deportes				
f) Enviar mensajes móviles				
g) Hablar por teléfono				
h) Apoya en las labores del hogar				
i) Trabaja				
j) Ninguna				
k) Otros				
Especifique:				

6. ¿Cómo se siente después de practicar su pasatiempo favorito?

a) Relajado/a	
b) Triste	
c) Estresado/a	
d) Alegre	
e) Indiferente	

7. ¿A qué dedica el tiempo libre, o sea fuera de la Institución Educativa?

a) Practica su pasatiempo favorito	
b) Apoya en las labores del hogar	
c) Trabaja	
d) Intercambia mensajes o “Mensajear”.	
e) Habla por teléfono	
f) Navega por internet	
g) Utiliza las redes sociales	
h) Otros	
Especifique :	

IV. ASPECTOS SOCIALES

8. ¿En cuales de las siguientes organizaciones sociales-comunitarias participa?

a) Grupo de jóvenes de la iglesia	
b) Directiva de barrio o comunitaria	
c) Comité de medio ambiente	
d) Comité deportivo	
e) Ninguna	
f) Otros	
Especifique:	

9. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que se desarrollan en su ciudad, barrio, colonia, cantón o caserío?

a) Encuentros deportivos	
b) Festivales artísticas	
c) Festivales gastronómicos	
d) Actividades religiosa	
e) Otras	

10. ¿En cuales de las siguientes estructuras participa algún miembro de su familia?

a) Iglesia	
b) Directiva/ ADESCO	
c) Comité de festejos	
d) Comité de deportes	
e) Asociaciones de Emprendedores	
f) Ninguna	
g) Otros	
Especifique:	

11. ¿De qué manera interactúa con sus amigos/as?

a) Personalmente	
b) Por mensajes de texto	
c) Vía electrónica (MSN y Chateo)	
d) Redes sociales	
e) Otros	
Especifique:	

V. ACCESO A LAS TECNOLOGÍAS

12. ¿Posee teléfono móvil?

a) Si	
b) No	

Si su respuesta es No, pase a contestar la pregunta N°14

13. ¿Qué tipo de Plan Móvil posee?

a) Prepago (Tarjeta o recargas)	
b) Post Pago (Línea)	
c) Otros	
Especifique:	

14. Posee un Plan de Navegación?

a) Si	
b) No	

Si su respuesta es No pase a contestar la pregunta N°16

15. ¿Qué tipo de Plan de Navegación posee?

a) Prepago (a través de recargas)	
b) Post pago	

16. ¿Desde qué lugar accede para navegar en internet? (Se puede marcar más de una opción)

a) Casa	
b) Cibercafé	
c) Escuela	
d) Casa de un familiar	
e) Casa de un amigo/a	
f) Otros	
Especifique:	

17. ¿Con que frecuencia utiliza los medios de comunicación electrónica?

a) Un día a la semana	
b) Dos días a la semana	
c) Tres días por semana	
d) Todos los días	

18. ¿Cuáles son sus temas de comunicación electrónica?

a) Educativos (investigación)	
b) Noviazgo	
c) Amistad	
d) Curiosidades	
e) Otros	
Especifique:	

19. ¿Cuál es la Red Social que más utiliza? (Marque una opción)

a) Hi 5	
b) Twitter	
c) Face book	
d) Space	
e) Otros	

20. ¿Cuántos amigos tiene actualmente en la Red Social de su preferencia?

a) Menos de 100	
b) 101 - 500	
c) 501 - 1000	
d) 1001 - 5000	
e) 5001 a mas	

21. ¿Conoce a todas las personas con quienes interactúa en la red?

a) Si	
b) No	

22. ¿Ha recibido propuestas e invitaciones para conocer personalmente a usuarios de las redes sociales?

a) Si	
b) No	

23. ¿Mantiene comunicación frecuente con las personas que no conoce y que le hacen invitaciones?

a) Si	
b) No	

VI. ASPECTOS FUNCIONALES

24. Usualmente ¿Cuántas comidas hace al día?

a) Tres comidas	
b) Dos comidas	
c) Una comida y varios refrigerios	
d) Solo refrigerios	

25. ¿Cuáles de los siguientes motivos le impiden ingerir algún tiempo de comida?

a) Navegar en internet	
b) Enviar mensajes de texto	
c) Tareas	
d) Clases	
e) Económico	
f) Trabajo	
g) Ninguna	
h) Otros	
Especifique:	

26. ¿Cuántas horas duerme por noche?

a) Menos de 3	
b) Entre 3 - 5	
c) Entre 6 - 8	
d) Más de 8	

27. ¿Cuáles de los siguientes motivos interrumpen sus horas de sueño?

a) Hacer tareas	
b) Navegar en internet	
c) Enviar mensajes	
d) Hablar por teléfono	
e) Conversa por internet (Chat)	
f) Trabajo	
g) Ninguno	

VII. RENDIMIENTO ACADÉMICO

28. ¿Considera que el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones inciden en su rendimiento académico?

a) Si	
b) No	

29. ¿Como considera que inciden en Ud. las tecnologías de la comunicación y la información en el rendimiento académico?

INCIDENCIA POSITIVAS		INCIDENCIA NEGATIVA	
a) Amplia mi conocimientos de los temas.		a) Disminuye mi atención para realizar tareas.	
b) Ayuda a realizar tareas ex aula.		b) Me olvido de hacer todos mis tiempos de comida	
c) Fomenta la colaboración con mis compañeros para realizar tareas.		c) No duermo las horas necesarias.	
d) Mejora mis habilidades digitando y usando programas.		d) Me limita el tiempo para comunicarme con mis padres o responsables.	
e) Me ahorra tiempo en la búsqueda de información (bibliográfica).		e) Considero que la mayoría de mis tareas no son productivas.	
F) Me mantiene en contacto con mis compañeros de estudio para hacer tareas.		f) Estoy expuesto a páginas y temas que no son aptos para mi edad.	
g) Ayuda a mantener la comunicación con familiares y amigos en el exterior.		g) Hago con frecuencia actividades no relacionadas con el estudio y que me distraen.	
h) Me ayuda a realizar tareas desde mi casa.		h) Considero que no me estimula a pensar por mí mismo y a ser creativo.	

30. ¿Cómo considera su rendimiento académico?

c) Excelente	
d) Muy Bueno	
e) Bueno	
f) Regular	
g) Deficiente	

31. ¿Cuál fue su calificación mayor en el último periodo?

a) 10-9	
b) 8-7	
c) 6-5	
d) 4- 3	
e) menos de 3	
f)	

32. ¿Ha sido sujeto de observaciones por parte de su profesor/a o Director/a?

a) Si	
b) No	

Si la respuesta es No, omita la siguiente pregunta.

33. ¿Cuáles fueron los motivos?

a) Desordenes en clases	
b) Llegadas tardías.	
c) Ausentismo	
d) Conflictos con los compañeros	
e) Otros	
Especifique:	

! Muchas gracias por su colaboración!