

MODELO DE SIMULACIÓN PARA LA PREDICCIÓN DE LA POBLACIÓN EN CENTROS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADOS PARA MENORES INFRACTORES

Víctor Gil Vera*
Angélica Velasco **

Resumen

Este trabajo presenta un modelo de simulación, basado en dinámica de sistemas (DS), para la predicción de la población en el año 2025 en el Centro de Atención Especializado (CAE) para menores infractores privados de la libertad “Escuela de Trabajo El Redentor”, perteneciente a la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos Provincia San José. El modelo incorpora tasas de crecimiento y decrecimiento, variables y parámetros como traslados, reincidencias, incremento de la delincuencia en menores de edad, entre otros. Con el desarrollo de este trabajo se concluye que el incremento en las tasas de criminalidad conllevará a la saturación del Centro de Atención Especializado, por lo cual se hace necesaria la ampliación de la infraestructura física para permitir garantizar un adecuado proceso de rehabilitación a los menores y evitar futuras conflagraciones.

Palabras clave

Menores Infractores, Dinámica de Sistemas, Capital Social, Políticas de Prevención, Centros de Atención Especializados.

* Magister en Ingeniería de Sistemas. Docente Investigador, Fundación Universitaria Luis Amigó, Medellín – Colombia. Correo electrónico: victor.gilve@amigo.edu.co.

** Licenciada en Pedagogía, Investigadora, Centro de Investigaciones Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos Provincia San José, Bogotá – Colombia. Correo electrónico: cinvprosanjtc@gmail.com.

INTRODUCCIÓN

La dinámica de sistemas (DS) permite modelar el comportamiento de sistemas complejos en el corto, mediano y largo plazo. Su objetivo principal es facilitar el análisis y comprensión de problemáticas estructurales que afecten positiva o negativamente el funcionamiento de los mismos (Izquierdo, Galán, Santos, y Olmo, 2008). La saturación de menores infractores privados de la libertad en los centros de atención especializados, CAE, pertenecientes a la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos Provincia San José, pueden generar problemáticas internas en su funcionamiento, situación que se ha visto reflejada en conflagraciones, revueltas, amotinamientos, muertes, suicidios y demás, que afectan negativamente el proceso de rehabilitación de los menores (Decreto 524 de 2014).

El modelo de simulación desarrollado en este trabajo pronostica el número de menores que estarán internados en la “Escuela de Trabajo El Redentor” en el año 2025, el cual toma como base tasas de crecimiento y decrecimiento poblacional, variables y parámetros específicos como salidas por cumplimiento de medida, reincidencias, traslados, muertes, entre otras.

El artículo está organizado de la siguiente manera: en primer lugar se presenta una contextualización general de los menores infractores en Colombia, del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA), y del CAE para menores infractores privados de la libertad “Escuela de Trabajo El Redentor”. Posteriormente, se exponen la descripción del problema, los objetivos, el diagrama causal y el de flujos y niveles, los resultados obtenidos, la validación del modelo, las estrategias de mejoramiento y por último, las conclusiones.

Con la realización de este trabajo se concluye que para el año 2025 el Centro de Atención Especializado no tendrá la capacidad suficiente para albergar a los internos, por lo cual se hace necesaria la ampliación de la infraestructura física y/o la adopción de estrategias que permitan reducir las tasas de reincidencia y el surgimiento de nuevos menores infractores.

JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES

El Centro de Atención Especializado, “Escuela de Trabajo El Redentor”, es administrado por la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos Provincia San José. A finales del año 2014, la población total atendida fue de 360 internos (Decreto 524 de 2014). El aumento generalizado de la delincuencia juvenil ha generado un incremento

poblacional del CAE, en perjuicio de su buen funcionamiento, considerando que fue diseñado para un máximo de 300 internos, detrimento que se ha visto reflejado en las últimas conflagraciones, amotinamientos y revueltas (El Tiempo, 2015).

El 15 de marzo de 2007, la “Escuela de Trabajo El Redentor” contaba con 120 cupos contratados con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), los cuales estaban destinados exclusivamente a menores privados de la libertad (Mendoza, 2011). Desde ese año y hasta el presente, debido al incremento de la delincuencia juvenil, se ha visto obligada a albergar a 34 menores por sobrecupo año a año, como si los jóvenes en Bogotá delinquieran en mayor cuantía o como si los jueces de familia pensarán que la solución para la delincuencia juvenil en la ciudad es enviarles a los centros de atención especializada (Mendoza, 2011).

Debido a lo anterior, se debe estimar la población de menores que estarán internados en el año 2025, lo que se realizará con un modelo de simulación basado en dinámica de sistemas, DS, el cual permitirá conocer el número aproximado de internos al término de este período en el Centro de Atención Especializado.

OBJETIVOS

General

Desarrollar un modelo de simulación que permita pronosticar para el año 2025 el número de menores infractores privados de la libertad en el centro de atención especializado “Escuela de Trabajo El Redentor”, perteneciente a la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos Provincia San José.

Específicos

- Realizar una caracterización general de los menores infractores en Colombia y del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA).
- Crear y validar un modelo de simulación que permita pronosticar la población que estará internada en el año 2025.
- Formular estrategias para prevenir la saturación de menores infractores en los centros de atención especializados pertenecientes a la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos Provincia San José.

REFERENTE TEÓRICO

Los menores infractores presentan problemas de socialización, déficits en inteligencia emocional y tienden a emplear estrategias de afrontamiento improductivas. Además, sufren déficits a escala cognoscitiva que pueden contribuir a comportamientos antisociales y delictivos (Vilariño, Amado, y Alves, 2013). Según Teichner y Golden (2000), los menores infractores manifiestan déficit en las habilidades cognitivas, lo que se evidencia en la pobre formación conceptual, razonamiento abstracto, flexibilidad cognitiva, dificultades de planeación y programación de metas.

Concretamente, estas diferencias se plasman en la dimensión de claridad emocional, de modo que los jóvenes antisociales presentan un deterioro en su capacidad para identificar y comprender estados emocionales propios (Arce et al., 2005). Las carencias en la inteligencia emocional pueden derivar en dificultades para neutralizar y controlar emociones negativas, incrementándose de este modo la propensión a emitir comportamientos anti normativos (Vilariño et al., 2013).

En efecto, los menores infractores presentan menos competencia y destrezas sociales que los no infractores, lo que se traduce en una vulnerabilidad más elevada a llevar a cabo comportamientos delictivos (Vilariño et al., 2013). Según Zuluaga y Arango (2015):

Cuando el adolescente presenta conductas que impiden una interacción sólida y asertiva como la agresividad, el resentimiento, el maltrato y el abuso entre iguales, se origina un rechazo por parte del otro y dificultades para lograr la aceptación y vinculación a grupos sociales, impidiendo que se fortalezcan estas habilidades a través de un aprendizaje significativo desde el intercambio de ideas, de pensamientos, de emociones y afectos, es decir, de experiencias directas con el medio que lograrán fundamentar el saber vivir en comunidad (p. 20).

Por otra parte, según lo exponen las Naciones Unidas (2010), en Colombia el consumo de sustancias psicoactivas en menores de edad es muy superior al que se observa en la población general. De acuerdo con sus estadísticas, el uso de cocaína y de marihuana es 20 veces superior, el de bazuco 10 veces, el de tranquilizantes ocho veces, el de inhalables de siete a nueve veces, el de heroína seis veces, y el de éxtasis tres veces. Asimismo, plantean las Naciones Unidas (2010) que no es difícil suponer que las condiciones en las cuales viven estos jóvenes son difíciles no solo desde el punto de vista económico, sino principalmente de la dinámica familiar, del ambiente de violencia y consumo de drogas, de las características de la vida en la adolescencia, de la falta de oportunidades y otras circunstancias similares.

Adicionalmente, la deserción escolar en menores de 14 a 18 años de edad está fuertemente correlacionada con la delincuencia juvenil. Según cifras del DANE (2012), en Colombia uno de cada tres estudiantes de noveno grado deserta de las aulas de clase. La mayoría pertenece a estratos 1 y 2, y su calidad educativa es muy baja. La deserción escolar presentada entre los grados sexto y undécimo de bachillerato en colegios oficiales a nivel nacional es extremadamente alta. De cada dos estudiantes que ingresan a grado sexto, únicamente uno culmina sus estudios (DANE, 2012).

En definitiva, los menores infractores presentan problemas de socialización, tienden a recurrir a estrategias de afrontamiento improductivas y evidencian limitaciones en inteligencia emocional (Vilariño et al., 2013).

Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA)

De acuerdo con Jiménez (2009), el tema del tratamiento penal de los niños y de los adolescentes en Colombia ha sido desde siempre objeto de preocupación. A lo largo de la historia, dicho tratamiento ha oscilado entre dos ideas antagónicas; una, la del joven indefenso en proceso de formación, necesitado de acompañamiento y comprensión; otra, la del delincuente juvenil peligroso, perteneciente a una “banda”, y de quien hay que defenderse.

Agrega Jiménez (2009), que la Ley 1098 de 2006, por medio de la cual se establece el Código de la Infancia y la Adolescencia, entró a regular la responsabilidad penal de los niños y adolescentes tratando de adecuarse a las exigencias del derecho internacional. Según este investigador, en el marco de la denominada doctrina de la protección integral (art. 7), los rasgos más relevantes en el tema de la responsabilidad penal para adolescentes son:

- “Están sometidos al sistema de responsabilidad penal para adolescentes las personas que tengan entre catorce (14) y dieciocho (18) años al momento de realizar el hecho. Se excluye cualquier tipo de responsabilidad penal a los menores de catorce (14) años que cometieren un hecho previsto en la ley como punible (Art 142), al que solo le serán aplicables las correspondientes medidas de garantía y restablecimiento de derechos previstas en los Art 51, 52 y 143”.
- “En cuanto a las medidas imponibles al adolescente, se consagran como sanciones aplicables la amonestación, la imposición de reglas de conducta, la prestación de servicios a la comunidad, la libertad asistida, la internación en medio semi-cerrado y la privación de la libertad en centro de atención especializado (Art 177)”.

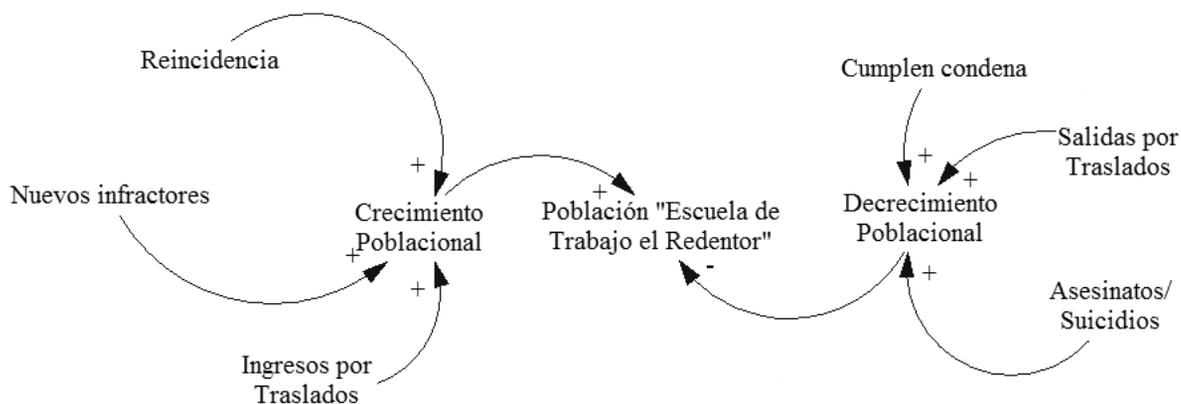
- Según el Art 187: “la privación de la libertad en centro de atención especializada solo es aplicable, en principio, a las personas entre los dieciséis (16) y los dieciocho (18) años de edad, responsables de delitos “cuya pena mínima establecida en el Código Penal sea o exceda de seis (6) años de prisión”. No obstante, dicha medida podrá imponerse incluso a los sujetos de catorce (14) años en adelante, cuando su responsabilidad sea por homicidio doloso, secuestro o extorsión, evento en el cual la sanción tendrá una duración de dos (2) a ocho (8) años”.
(Jiménez, 2009, p. 13-14).

En el ámbito procesal, continua Jiménez (2009), el Código de la Infancia y la Adolescencia regula las garantías del proceso en el sistema de responsabilidad penal de adolescentes (art. 151 a 162), bajo el entendido de que los derechos del adolescente acusado de cometer o participar en un delito “son, como mínimo, los previstos por la Ley 906 de 2004” (art. 151). Adicionalmente, se establecen medidas como la exclusión de los acuerdos entre defensa y fiscalía, no juzgamiento en ausencia, separación de los adultos en la ejecución de las sanciones, la creación de salas especiales de asuntos penales para adolescentes en los tribunales superiores, entre otras (Jiménez, 2009) .

METODOLOGÍA

A continuación, se presenta la explicación del diagrama causal del modelo desarrollado. El crecimiento poblacional en la “Escuela de Trabajo El Redentor” es afectado por el número de traslados realizados desde otros centros de atención especializados de menores infractores, por el número de reincidentes y por la captura de nuevos menores. Por su parte, el decrecimiento poblacional es afectado por el número de egresos, por el cumplimiento de condenas y, en menor grado, por el número de asesinatos y suicidios al interior del CAE. En la Figura 1, se presenta el Diagrama Causal del modelo desarrollado.

Figura 1. Diagrama Causal



Fuente: adaptado de Spring (2015)

Diagrama de flujos y niveles

Para el desarrollo del modelo se asumió un crecimiento mensual constante de la delincuencia juvenil del 3.5 %, y el número de traslados provenientes desde otros CAE se asumió como el 1% del total de la población atendida. El total de la población internada año a año fue calculado como se presenta en la Ecuación 1:

$$(1) \frac{d(\text{Población "ETER"})}{dt} = \text{Tasa de crecimiento } (t) - \text{Tasa de decrecimiento } (t)$$

La tasa de crecimiento es calculada como la suma de los ingresos mensuales de nuevos menores, reincidencias, incremento de la delincuencia y traslados desde otros CAE (ver Ecuación 2):

$$(2) \text{Tasa de crecimiento} = \text{Reincidencia} + \text{Ingreso de Nuevos menores} \\ + \text{Ingresos por Traslados} + \text{Incremento de la delincuencia}$$

La tasa de decrecimiento es calculada como la suma de las salidas mensuales por traslados a otras instituciones, por muertes/suicidios y por cumplimiento de medida (ver Ecuación 3):

$$(3) \text{Tasa de decrecimiento} = \text{Salidas por traslados} + \text{Salidas por muertes} \\ + \text{Salidas por cumplimiento de medida}$$

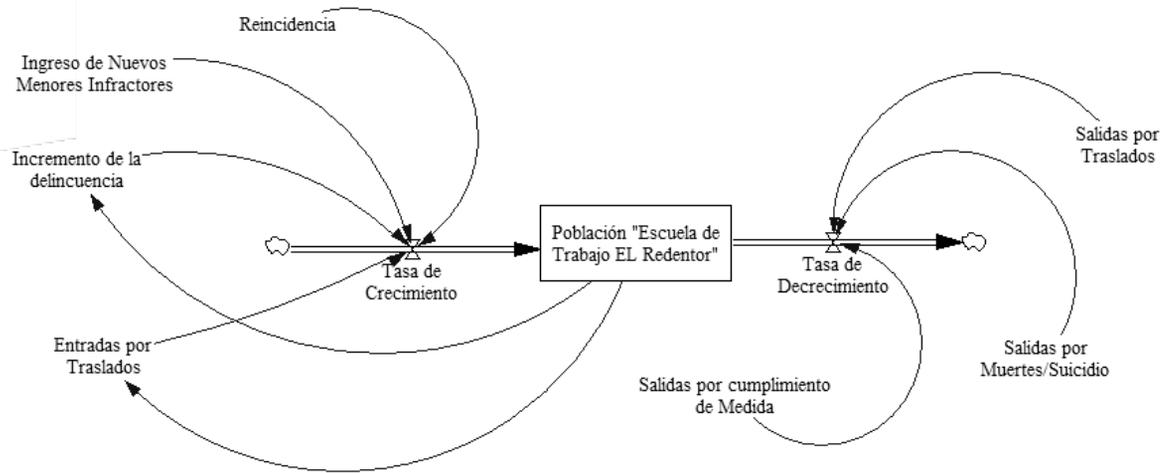
En la Tabla 1 y Tabla 2 se presentan los datos de entrada y los supuestos mensuales utilizados en la creación del modelo.

Tabla 1. Datos de Entrada		Tabla 2. Datos Mensuales	
Dato de entrada	Valor	Supuestos	Cantidad/Mes
Año inicio	2015	Reincidencia	10
Año fin	2025	Muertes	1
Población Inicial (2015)	360	Salidas por traslados	5
Tasa de delincuencia	3.5 %	Salidas por	18
		cumplimiento de medida	
Tasa de traslados AOC	1 %		

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 2, se presenta el Diagrama de flujos y niveles del modelo desarrollado:

Figura 2. Diagrama de flujos y niveles



Fuente: adaptado de Spring (2015)

En la Tabla 3, se presenta la clasificación de las variables empleadas en el modelo desarrollado:

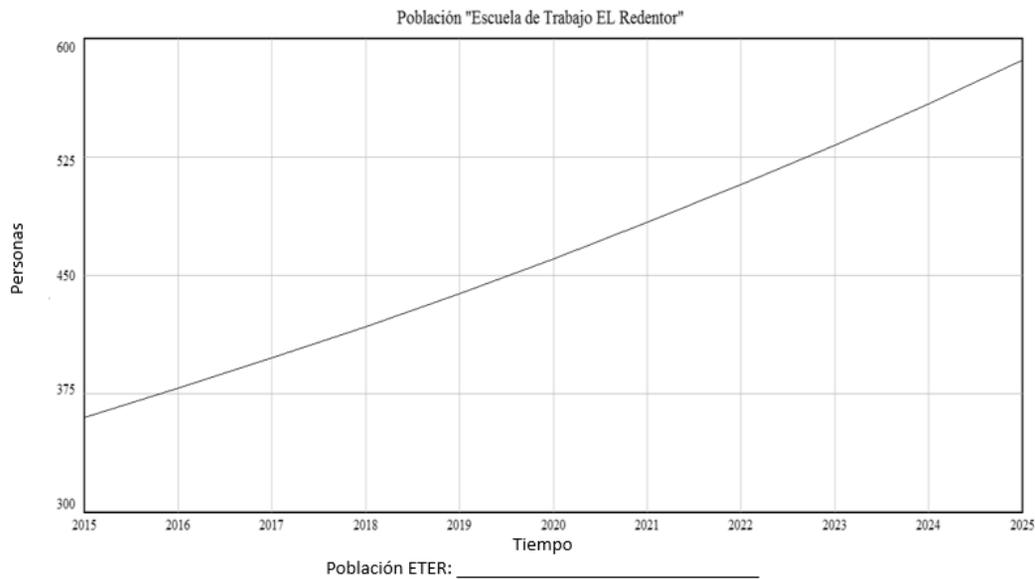
Tabla 3. Clasificación de las variables del modelo

Variable	Tipo
Reincidencia	Constante
Ingreso de nuevos menores infractores	Auxiliar
Ingresos por traslados	Auxiliar
Incremento de la delincuencia	Auxiliar
Crecimiento poblacional	Auxiliar
Población "ETER"	Nivel
Decrecimiento poblacional	Auxiliar
Salidas por cumplimiento de medida	Constante
Salidas por traslados	Constante
Salidas por Muertes/Suicidios	Constante

RESULTADOS OBTENIDOS

La Figura 3 presenta el resultado de la simulación, considerando los valores de las variables y parámetros de la Tabla 1 y la Tabla 2.

Figura 3. Predicción de la población año 2015. Tiempo Vs Población



Fuente: Elaboración Propia

De la Figura 3 se observa que para el año 2025, el número de internos pasará de 360 a 580, lo que representa un incremento del 61% de la población atendida respecto al año 2015. Debido a lo anterior, se puede concluir que la capacidad del CAE se verá colapsada, situación que podría generar problemáticas que perjudicarían el proceso de atención especializado de los internos e impediría el recibimiento de futuros menores infractores.

Estrategias de mejoramiento

La primera estrategia de mejoramiento que se propone es fortalecer el sistema educativo del país. Combatir la deserción escolar en menores es la principal y más importante estrategia para disminuir el número de menores infractores en el ámbito nacional. Aquellas personas cuyas edades no superan los 18 años de edad y son obligados a trabajar sin darles la oportunidad de recibir una educación digna, son los más propensos a delinquir.

La segunda estrategia de mejoramiento es el control de la venta de estupefacientes, actividad que debe ser llevada a cabo por las autoridades. Las personas que consumieron sustancias alucinógenas a temprana edad, en la etapa adulta tienen mayor probabilidad de seguir haciéndolo, razón por la cual se debe controlar y penalizar la venta de toda clase de sustancias que puedan generar farmacodependencia en menores de edad.

La tercera y última estrategia que se propone es un mayor acompañamiento por parte de los padres. Según análisis psico-afectivos realizados por profesionales de diferentes áreas en los centros de atención especializados, la mayoría de menores que infringen la ley son personas carentes de amor.

CONCLUSIONES

La dinámica de sistemas DS permite modelar problemas complejos de la vida real, facilitando la identificación de dificultades en el corto, mediano y largo plazo, la formulación de estrategias y la toma de decisiones. En este trabajo, se desarrolló un modelo para el pronóstico del número de menores infractores privados de la libertad que estarán recluidos en el centro de atención especializado “Escuela de Trabajo El Redentor” para el año 2025, llegando a la conclusión de que para la fecha en mención el centro no contará con el espacio suficiente para albergar 580 menores, por lo cual se hace necesaria la ampliación de la infraestructura física para evitar futuros amotinamientos y garantizar un adecuado proceso de rehabilitación a los menores.

Mucho más de tratarse de una dificultad de infraestructura física, la problemática principal que se debe combatir para disminuir el número de menores infractores en Colombia es la deserción escolar. Los menores que no cumplen una jornada escolar y se dedican a otra clase de actividades son más propensos al consumo de sustancias alucinógenas, a delinquir y a realizar actividades que van en contra de la Ley.

AGRADECIMIENTOS

A Marelvy Daza, cuyos aportes permitieron construir el modelo de simulación.

Esta ponencia ha sido patrocinada por el proyecto de investigación “*Sistema de información y Base de datos unificada para la población atendida provincia de San José en los diversos colectivos de los Religiosos Terciarios Capuchinos*”.

REFERENCIAS

- Arce, R., Fariña, F., Seijo, D., Novo, M. y Vázquez, M. J. (2005). *Contrastando los factores de riesgo y protectores del comportamiento inadaptado en menores: Implicaciones para la prevención*. Ciudad: Bogotá. Centro de Investigación y Documentación Educativa.
- Decreto 524 de 2014. Por medio del cual se ordena la adopción de medidas en el Centro de Atención Especializado–CAE Escuela de Trabajo “El Redentor.” para la atención a jóvenes y adolescentes en conflicto con la Ley Penal”. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=60031>
- DANE (2012). *Preocupantes cifras de deserción escolar*. Recuperado de <http://www.elespectador.com/noticias/educacion/preocupantes-cifras-de-desercion-escolar-articulo-518837>
- Izquierdo, L., Galán, J. M., Santos, J. I., & Olmo, R. (2008). Simulación basada en agentes y mediante dinámica de sistemas. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 16, 85–112.
- Jiménez, D. (2009). Responsabilidad penal juvenil en Colombia: de la ideología tutelar a la protección integral. *Diálogos de Derecho y Política*, 1(1), 1–19.
- Mendoza, V. (2011). *Una mirada a los saberes de acción de los profesionales en Trabajo Social en el abordaje de familias de adolescentes infractores privados de la libertad* (Tesis de Maestría), Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Naciones Unidas. (2010). *La relación droga y delito en adolescentes infractores de la Ley*. Recuperado de http://www.unodc.org/documents/peruandecuador/Publicaciones/La_Relacion_Droga.pdf
- Spring, F. (2015). Estudio de simulación de la población penal en una cárcel Tarea Individual : “Población Penal en Cárcel Santiago 1”. Boletín de Dinámica de Sistemas. Valparaíso: Universidad Técnica Federico Santa María.
- Teichner, G., & Golden, C. J. (2000). The relationship of neuropsychological impairment to conduct disorder in adolescence: A conceptual review. *Aggression and Violent Behavior*, 5(6), 509–5028.

El Tiempo, E. (2015). ICBF confirma que fueron 70 los fugados en motín de El Redentor. *Noticia*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/bogota/fuga-de-menores-de-centro-de-reclusion-el-redentor-en-bogota/14845375>

Vilariño, M., Amado, B. G., & Alves, C. (2013). Menores infractores: un estudio de campo de los factores de riesgo. *Anuario de Psicología Jurídica*, 23(1), 39–45. doi:10.5093/aj2013a7

Zuluaga, P., & Arango, O. (2015). *¿Cómo es la relación entre cognición social y trastorno disocial de la conducta?* Medellín: Fundación Universitaria Luis Amigó.