



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TEMA: EL SÍNDROME DE TOURETTE Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE  
ESCOLAR DE UNA ESTUDIANTE DE NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN  
BÁSICA SUPERIOR.**

**ESTUDIO DE CASO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN LA MAESTRÍA DE PSICOPEDAGOGÍA**

**TUTOR:  
MSc. PEDRO GABRIEL MARCANO MOLANO**

**AUTORA:  
NORIS ASUNCIÓN SOLÓRZANO VÉLEZ**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del **Estudio de Caso** titulado “EL SÍNDROME DE TOURETTE Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE ESCOLAR DE UNA ESTUDIANTE DE NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR”, elaborado por la maestrante **NORIS ASUNCIÓN SOLÓRZANO VÉLEZ**, egresada de la MAESTRÍA EN PSICOPEDAGOGÍA, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magíster en PSICOPEDAGOGÍA PRIMERA COHORTE, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,

PEDRO  
GABRIEL  
MARCANO  
MOLANO



Firmado  
digitalmente por  
PEDRO GABRIEL  
MARCANO MOLANO  
Fecha: 2022.08.29  
08:06:53 -05'00'

---

Psic. Pedro Marcano Molano, MSc.

DOCENTE TUTOR

## CARTA DE COMPROMISO

YO, NORIS ASUNCIÓN SOLÓRZANO VÉLEZ

DECLARO QUE:

DE ACUERDO A LA **NORMATIVA TRANSITORIA PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA Y PARA PROCESOS DE TITULACIÓN DEL INSTITUTO DE POSTGRADO (IPG) DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA (UPSE) MIENTRAS DURE LA PANDEMIA DEL COVID-19. Capítulo VI art 45.- Documentos para la presentación del trabajo de Titulación. “Los maestrantes, al momento de enviar la documentación, deberán adjuntar una carta de compromiso donde citan la responsabilidad, una vez terminada la emergencia, de entregar la documentación física para luego ser adjuntada a la carpeta de registros. En el caso de que los trabajos de titulación hayan sido realizados por más de un maestrante, estos requisitos se presentarán de manera individual”.**

Me comprometo a entregar de manera física y debidamente firmado todos los documentos correspondientes al proceso de sustentación del Estudio de Caso titulado: **“EL SÍNDROME DE TOURETTE Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE ESCOLAR DE UNA ESTUDIANTE DE NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR”**, previa a la obtención del Grado Académico de **MAGÍSTER EN PSICOPEDAGOGÍA PRIMERA COHORTE**, una vez terminada la emergencia sanitaria al Instituto de Postgrados de la UPSE.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance de este documento.

Santa Elena, 2 agosto de 2022

LA AUTORA



NORIS ASUNCIÓN SOLÓRZANO VÉLEZ

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**YO, NORIS ASUNCIÓN SOLÓRZANO VÉLEZ**

DECLARO QUE:

El Estudio de Caso titulado “EL SÍNDROME DE TOURETTE Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE ESCOLAR DE UNA ESTUDIANTE DE NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR” previo a la obtención del Grado Académico de MAGÍSTER EN PSICOPEDAGOGÍA PRIMERA COHORTE, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación.

Santa Elena, 2 de agosto de 2022

LA AUTORA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Noris Asunción Solórzano Vélez', is centered within a light gray rectangular box.

**NORIS ASUNCIÓN SOLÓRZANO VÉLEZ**

TRIBUNAL DE GRADO



Firmado digitalmente por  
CECILIA  
ALEXANDRA JARA  
ESCOBAR

---

Econ. Alexandra Jara Escobar, Mgtr.  
COORDINADORA DE POSTGRADO

PEDRO  
GABRIEL  
MARCANO  
MOLANO

Firmado  
digitalmente por  
PEDRO GABRIEL  
MARCANO MOLANO  
Fecha: 2022.08.29  
08:06:53 -05'00'

---

Psic. Pedro Marcano Molano, MSc.  
DOCENTE TUTOR



Firmado digitalmente por  
WILSON ALEXANDER  
ZAMBRANO VELEZ

---

Psic. Wilson Zambrano Vélez, Mgtr.  
ESPECIALISTA DEL ÁREA



Firmado digitalmente por  
JOHANNA  
LILIBETH  
ALCIVAR PONCE

---

Mgtr. Johanna Alcivar Ponce  
ESPECIALISTA DEL ÁREA

---

Abg. Victor Coronel Ortiz, MSc.  
SECRETARIO GENERAL

## **DEDICATORIA**

*A Dios, que ha sido fiel desde el momento que decidí realizar estos estudios, pues ha sido mi guía, y me ha llenado de fortaleza impidiéndome claudicar.*

*A mi madre, quien me enseñó que con amor, perseverancia y valentía se obtienen y se cumplen todos los sueños que uno desea hacer realidad.*

*A mi hija, que siempre me motivó para que culminara con éxito lo que me había propuesto, sobre todo que hiciera el esfuerzo y que todo en la vida tiene su recompensa.*

*A mis amigas, por apoyarme cuando más lo necesitaba, quienes estuvieron en momentos difíciles, y saber que siempre puedo contar con ellas.*

**NORIS.**

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios sea la gloria, pues por su poder eficaz que actúa en nosotros, él puede hacer muchísimo más de lo que nos podemos imaginar o pedir. Efesios 3:20*

*A mi familia por el apoyo incondicional que siempre estuvieron impulsándome a seguir sin desmayar.*

*A mi Tutor por dedicar su tiempo, así mismo las valiosas sugerencias que me ayudaron a corregir mi trabajo, y el interés que tuvo por culminar con éxito lo propuesto.*

*A mis amigas, porque es un privilegio tenerlas siempre, apoyándome a continuar en lo todo lo que emprendo.*

NORIS SOLÓRZANO VÉLEZ

## TABLA DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
CARTA DE COMPROMISO.....	iii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	iv
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTOS .....	vii
RESUMEN .....	3
INTRODUCCIÓN.....	5
JUSTIFICACIÓN .....	7
MARCO TEÓRICO.....	9
METODOLOGÍA .....	23
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	26
CONCLUSIONES .....	35
RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	39

## Índice de Anexos

Anexo A. Entrevista a los Padres .....	43
Anexo B. Informe de Evaluación Neurocognitiva .....	45
Anexo C. Observación a la estudiante a partir de la escala de Yale Global Tics.....	46
Anexo D. Consentimiento informado .....	48
Anexo E. Reporte de Urkund.....	49

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo describir la influencia del síndrome de Tourette en el proceso de enseñanza aprendizaje de una estudiante de Noveno Grado de Educación Básica Superior.

El Síndrome de Tourette influye de diversas maneras en el aprendizaje escolar, se presentan dificultades en el desarrollo de las tareas en clases, así mismo se les dificulta completar en casa las tareas asignadas por la escuela, ya que se limitan a seguir instrucciones, por el estrés y ansiedad que muestran al realizar las diversas actividades académicas. Estas dificultades se deben a consecuencia de la interrupción constante de tics en las aulas, a pesar de eso, la inteligencia no se ve afectada por el ST ya que la mayoría poseen una inteligencia media o por encima de la media. En el caso del estudio, la estudiante presenta gran responsabilidad, por ende, un buen rendimiento académico gracias al apoyo de los padres que siempre están buscando nivelarla especialmente en las asignaturas básicas.

Por consiguiente, se recomienda en el ámbito educativo, aplicar estrategias metodológicas en el aula que sean útiles para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y permitir el desarrollo de habilidades de comprensión generando aspectos significativos en los estudiantes que presentan síndrome de Tourette.

Para llevar a cabo la investigación, se empleó una metodología que permitió el análisis del estudio de casos, el mismo que es de tipo descriptivo - cualitativo cuyo fin es evaluar el desempeño académico de la estudiante.

**Palabras claves:** Síndrome de Tourette, tics, ansiedad, aprendizaje, estrategias metodológicas.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study is to describe the influence of Tourette syndrome in the teaching and learning process of a ninth-grade student of Basic Higher Education. Tourette's Syndrome influences school learning in different ways, there are difficulties in the development of tasks in class, as well as difficulties in completing at home the tasks assigned by the school, since they are limited to follow instructions, due to the stress and anxiety they show when performing the various academic activities. These difficulties are due to the constant interruption of tics in the classroom, in contrast, intelligence is not affected by TS since most of them have average or above average intelligence. In the case of the study, the student presents great responsibility, therefore, a good academic performance thanks to the support of the parents who are always seeking to level her especially in the basic subjects.

Therefore, it is recommended in the educational field, to apply methodological strategies in the classroom that are useful to improve the teaching-learning process and allow the development of comprehension skills generating significant aspects in students with Tourette syndrome.

To carry out the research, a methodology that allowed the analysis of the case study was used, which is of a descriptive-qualitative type whose purpose is to evaluate the academic performance of the student.

**Key words:** Tourette syndrome, tics, anxiety, learning, methodological strategies.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación analiza el caso de la estudiante NN que padece un trastorno neurológico conocido como el Síndrome de Tourette y tiene sus efectos en el proceso de aprendizaje escolar.

Para esto, se ha planteado el problema de investigación que parte de la siguiente pregunta: ¿Cómo se ve afectado el aprendizaje de una estudiante con diagnóstico de síndrome de Tourette de Noveno Grado de Educación Básica Superior?

Para efecto se ha definido los siguientes objetivos:

Objetivo General.

- Describir la influencia del síndrome de Tourette en el proceso de enseñanza aprendizaje de una estudiante de Noveno Grado de Educación Básica Superior.

Objetivos Específicos.

- Identificar las estrategias metodológicas implementadas por los docentes en el aula como medida para mejorar el aprendizaje.
- Determinar los efectos del síndrome de Tourette en distintas áreas del desarrollo.
- Describir los principales obstáculos en el proceso de aprendizaje.

Según Espert et al., (2017) define al síndrome de Tourette (ST) como trastorno del neurodesarrollo que se diagnostica en la infancia o adolescencia temprana, puesto que los primordiales síntomas del este trastorno se manifiestan por medio de múltiples tics motores y otros tics vocales que duran más de un año. Estos tics, pueden ser simples o complejos y varían en el número, frecuencia, intensidad y complejidad.

Es importante mencionar que la estudiante fue diagnosticada con el trastorno de Gilles de la Tourette en el año 2018 por la variedad de tics que presentó desde entonces, llegándose a determinar el perfil compatible de ST con los estudios realizados por los profesionales tanto el Psicólogo Clínico y Psicopedagogo, quienes utilizaron las respectivas técnicas de investigación como la observación y la evaluación neurológica, a la edad de los 8 años con 11 meses.

Desde que se obtuvo el diagnóstico se han realizado en la institución educativa las adaptaciones curriculares a la estudiante que presenta este síndrome, el mismo que corresponde a las Necesidades Educativas Especiales asociadas a la discapacidad, estipuladas en el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural Art. 228.- *Ámbito. Son estudiantes con necesidades educativas especiales aquellos que requieren apoyo o adaptaciones temporales o permanentes que les permitan o acceder a un servicio de calidad de acuerdo a su condición. Estos apoyos y adaptaciones pueden ser de aprendizaje, de accesibilidad o de comunicación.* (Decreto Ejecutivo 1241, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 754 de 26 de julio de 2012).

## JUSTIFICACIÓN

La elección del tema y el interés responde a la necesidad de apoyar a una estudiante que cursa el Noveno Grado de Educación Básica Superior, siendo esta la razón por la cual se decidió indagar el caso. Resulta sumamente interesante investigar el síndrome de Tourette, puesto que en nuestro país existe poca prevalencia estadística y, por lo tanto, no hay información suficiente y contundente. El Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) indica que no se sabe con exactitud cuántos niños tienen este síndrome y que, 1 de cada 162 niños posee este síndrome. Además, se estima que la edad de aparición oscila entre los 5 a 17 años y que los niños tienen tres veces más posibilidades de padecer este trastorno que las niñas.

La investigación resulta útil, novedosa y ayudará a conocer este síndrome que no ha sido investigado a profundidad en nuestro país. Algunas investigaciones indican que el ST es un trastorno neurológico, neuropsiquiátrico, y que se caracteriza por la alteración de movimientos involuntarios de tics repentinos, normalmente son breves y recurrentes. Puesto que, las bases genéticas muestran que existe una probabilidad de ser hereditario por la fuerte agregación familiar, el riesgo en la familia es de primer grado, es decir pasa de padres a hijos, además se consideran ciertos factores ambientales como los perinatales (bajo de peso, estrés materno, tabaco en gestación) y factores psicosociales.

En referencia a nivel neuropsicológico explican que no hay diferencia en el coeficiente intelectual, por tanto son niños inteligentes, pero fracasan en lo académico porque tienen un trastorno atencional, la mayoría tienen un exceso de energía, y en relación a las funciones ejecutivas, tienen un déficit de control inhibitorio, también hay una comorbilidad que viene acompañada del TDAH

(Trastorno por déficit de atención e hiperactividad) que es más frecuente en la niñez, y el TOC (Trastorno obsesivo compulsivo) caracterizados por pensamientos y miedos no deseados, por lo tanto hay una mayor afectación cognitiva.

Los resultados obtenidos permitirán conocer mejor el síndrome y posibilitará la creación de estrategias pedagógicas para casos similares. La caracterización del caso realizada a partir de los distintos instrumentos será de utilidad para las planificaciones y adaptaciones curriculares, buscando aprovechar el potencial y desarrollar las capacidades del estudiante, adecuando los requerimientos académicos a las necesidades educativas específicas.

## MARCO TEÓRICO

### 3.1. SÍNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE

Con la finalidad de estudiar la prevalencia de este síndrome, denominado Tourette y los efectos que se produce en el aprendizaje se inicia una descripción de este.

Como explica (Cornelio Nieto, 2008) el síndrome de Tourette es un trastorno neuropsiquiátrico, hereditario que afecta notablemente a los circuitos cortico estriados-tálamo-corticales que de manera exógena se puede observar expresiones de tics motores crónicos múltiples y verbales.

Asimismo, de acuerdo con el Manual de diagnósticos DSM-5 (APA, 2014) y CIE-10 (OMS, 1993), estaría encuadrado dentro de los trastornos de tics. Por tanto se ven comprometidos los neurotransmisores de los circuitos CETC como génesis de la sintomatología, afectando el funcionamiento individual de las actividades cotidianas del sujeto (Mateo y Montilla, 2022). Para destacar la historia de este trastorno, se considerará dos referencias importantes:

Su término fue acuñado por Georges Gilles de la Tourette, un famoso francés considerado un prestigioso neurólogo, que se guiaba por las orientaciones de Jean Charcot (Girón, 2011) . En 1880 se recalca las características de que proviene de un desorden neurológico, pero en el año 1885 Gilles de la Tourette, realiza indagaciones a través del estudio de casos, considerando 9 niños que estaban afectados crónicamente con tics, sonidos incontrolables, esto permitió ir entendiendo las causas que determinaron esta problemática (Girón, 2011).

Una segunda referencia destaca que en el año 1980 señalada por Carmona Fernández (2016), que su término aparece en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-III), pero esto no quiere decir que otros expertos no

hayan dejado vestigios de investigaciones previas de esta sintomatología, que permita describir al trastorno.

A lo largo de la historia se han revelado algunas situaciones que han dejado a este problema situarlo como una problemática que contiene signo y síntomas de combinación clínica, a pesar del análisis concerniente de este padecimiento es el mismo mentor del síndrome que basado en una experiencia debido a un enfrentamiento con un paciente que intenta asesinarlo, pero Tourette sobrevivió al ataque, esto trajo una vida trágica para el neurólogo Tourette (Carmona y Artigas, 2016). Tourette Murió en 1904 en un hospital psiquiátrico de Lausana a la edad de 46 años.

### **3.2. EL TRASTORNO DE TOURETTE A LO LARGO DE LA HISTORIA**

El trastorno de Tourette durante su trayectoria se ha contextualizado en situaciones de brujería, supersticiones y hechicería, datos revelan que tuvo inicio en el año 200 d.C. como describe Oliver Sacks, citando a Areteo de Capadocia donde describe que estas personas emitían sonidos similares a ladridos, acompañados de muecas, ademanes extravagantes, maldiciones y blasfemias involuntarias (Carmona y Artigas, 2016).

Carmona y Artigas (2016) expresan que fue a partir de la edad media, en Europa, su población recurría a situaciones de nigromancia entre siglos XV y el siglo XVII, los autores destacan el libro escrito por cura dominicos denominado *Malleus Maleficarum*, redactados en el año 1486. A partir del siglo XIX, describe Esperón et al., (2018) que fue hasta el año 1825, cuando Jean Itard describe metódicamente, seguido de Georges Gilles de la Tourette (1885). Pero fue entre

1970 y 1990 que se dio una caracterización de tipo biológico donde predominó un análisis de tipo psicoanalista.

Con estas contribuciones de este prestigioso pensador Sigmund Freud, infirió en su modelo teórico aspectos esenciales para el surgimiento de la psicoterapia contemporánea, abriendo la vía de la psicología dinámica (Carmona Fernández y Artigas Pallarés, 2016).

Pero como expone Gallastegui, (2019) fue el propio Charcot, considerado como el precursor de la psicopatología moderna, quien fundó la escuela de neurología del Hospital de la Salpêtrière, que dejó contribuciones relevante. De esta manera Freud fue uno de sus discípulos de este proceso que se destaca juntos a otros pensadores de esa época tales como Joseph Babinski, Gilles de la Tourette, Gilbert Ballet, Jean Leguier que utilizan este término “trauma” que más adelante se explicara detalladamente.

### **3.3. GUILLES DE LA TOURETTE Y EL PSICOANALISIS**

Sobre la base de estos autores (Carmona Fernández y Artigas Pallarés, 2016) se describe el panorama médico de la época que había introducido el hipnotismo como opción terapéutica de la histeria el mismo que fue llevado por Sigmund Freud, padre del psicoanálisis, a finales del siglo XIX.

En el estudio de la hipnosis, junto con la polémica entre las escuelas de la Salpêtrière y Nancy, trajo como consecuencia el surgimiento de la psicoterapia contemporánea, abriendo la vía de la psicología dinámica. De este modo, sus estudios iban orientados hacia las afecciones mentales. (Gallastegui, 2019) narra que Gilles fue estudiante también de Charcot. Pero quien fue Gilles y por qué implicó demasiado esta relación entre el psicoanálisis y las afecciones mentales.

Dentro de las grandes contribuciones científicas de Georges Albert Edouard Brutus Gilles de la Tourette, detallamos los 16 artículos sobre la histeria y una de sus obras relevantes está “Tratado Clínico y Terapéutico de la Histeria” en 1884, Gilles de la Tourette refirió acerca de los tics y es Charcot que designa con el nombre de su estudiante “Enfermedad de Gilles de la Tourette”, este estudio estaba basado en 9 casos clínicos, donde los pacientes presentaban tics convulsivos y vocalizaciones con sonidos incontrolables, incluyendo coprolalia y eco (Carmona Fernández y Artigas Pallarés, 2016).

Es así que se inicia una intervención de la histeria propia del psicoanálisis y como expresa el estudio de su primer caso realizado por el mismo Gilles de la Tourette donde la paciente la Marquesa de Dampierre, una nobleza francesa, que presentó a corta edad (7 años) la misma que persistió hasta su muerte a la edad de 80 años. Como detalla en su artículo Alarcón (1914), la marquesa Dampierre presentaba movimientos convulsivos involuntarios que comprometían los hombros, el cuello y la cara y resultaban en contorsiones y expresiones faciales extraordinarias. Conforme la enfermedad progresaba, los espasmos, además iban acompañadas de palabras obscenas y gestos incoherentes.

Pero a pesar de que Gilles de la Tourette nos permitió sumergirnos en los umbrales de su personalidad al describir este complejo síndrome, con esta frase: “Todo es extraordinario en esta enfermedad: el nombre es ridículo, sus síntomas son peculiares, su carácter es equívoco, su causa es desconocida y su tratamiento es problemático”. Nunca trascendió como inventor y su obra más voluminosa sobre la histeria quedó en el olvido (Fernando Alarcón, 1914).

### **3.4. PRIMEROS INTENTOS DE APROXIMACIÓN CIENTÍFICA DE LOS TICS**

Por su parte, en 1902 dos neurólogos franceses, Henry Meige y Eugène Fendel, publicaron *Les tics et leur traitement*, un documento en el que explicaban que sólo una minoría de personas con tics encajaba con la descripción de Gilles de la Tourette Carmona y Artigas (2016). En este mismo sentido explican Delgado et al., (2016) son más incidentes los tics como el trastorno del movimiento más frecuente en la población infantil, caracterizados por ser movimientos o sonidos involuntarios, repetitivos, y frecuentemente hereditarios (Cubo et al., 2013).

Otros autores determinan que estos suelen ser movimientos (tics motores) o sonido (tics vocal o fónico) breve, repentino y no rítmico, que aparece de forma repetitiva, a menudo disruptiva, pero que puede ser inhibido bajo demanda (Nieto-Pico et al., 2019). Estos mismos autores agregan que los tics suelen ser movimientos hipercinéticos caracterizado por impulsos que predominan con frecuencia más en niños y que en la vida adulta suelen ser superados.

De acuerdo a Girón (2011) normalmente, los tics tiene una corta duración, raras veces duran más de un segundo y por lo general suelen exteriorizarse como patrones aislados o junto dentro de una crisis. Además, suelen ir acompañados de atención con hiperactividad asociado a los tics.

Desde el contexto de Carmona y Artigas (2016) en el año de 1907 Meige y Fendel definieron los tics como un acto intencionado y coordinado que era provocado por una causa externa o por una idea.

Por tanto, los tics motores son movimientos incontrolados, como parpadear, encogerse de hombros y saltar. Los tics vocales son sonidos, palabras o frases repetitivas e involuntarias, lo cual incluye olfatear, gruñir o repetir las palabras de otros.

Las evaluaciones actuales en los Estados Unidos indican que 1 de cada 160 niños de 5 a 17 años tiene ST y que 1 de cada 100 niños tiene el TS u otro trastorno de tics. Sin embargo, es significativo enfatizar que el ST a menudo no se lo reconoce y tampoco se lo diagnostica. En relación con varios trastornos de tics pueden ser transitorios, mientras que otros pueden persistir en la adolescencia y la adultez, según la autora (Giordano Katty, et al. ND).

### **3.5. RELACION DE LAS TICS CON EL SÍNDROME DE TOURETTE**

De acuerdo a Nieto-Pico et al., (2019) Un tic es un movimiento (tics motores) o sonido (tics vocal o fónico) breve, repentino y no rítmico, que aparece de forma repetitiva, a menudo disruptiva, pero que puede ser inhibido bajo demanda. Los tics son el trastorno hiper- cinético del movimiento más frecuente en niños. De la misma forma agregan que los tics más comunes afectan la cabeza y el cuello, le siguen los que afectan los brazos y las manos. También suelen verse los que comprometen el tronco y los miembros inferiores. La coprolalia usualmente comienza en la adolescencia temprana y ocurre en un tercio de todos los casos Nieto-Pico et al., (2019).

En el caso del síndrome de Tourette se lo relaciona con los tics por el hecho de que este es un trastorno crónico, donde por lo general hay un sin número de tics motores y que aparecen antes de los 18 años. Delgado et al., (2016) agrega que es importante reconocer que esto puede incidir en el rendimiento de los niños por los ciclos continuos de los tics y la pérdida de atención en el aprendizaje.

A continuación, se detalla la clasificación tomada de la Guía de planificación y apoyo para educadores (Giordano Katty, et al. ND).

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>SIMPLES</b>	<b>COMPLEJOS</b>
<p><b>Tics motores</b></p> <p><b>Algunos ejemplos:</b></p>	<p><b>Movimientos</b></p> <p><b>repentinos y breves:</b></p> <p>Parpadear, sacudir la cabeza, hacer muecas faciales, encogerse de hombros, tensar los músculos abdominales o agitar los brazos.</p>	<p><b>Los movimientos</b></p> <p><b>suelen ser más lentos y pueden parecer intencionales a simple vista:</b></p> <p>Tocar, dar golpecitos, dar saltitos, ponerse en cuclillas, dar zancadas, saltar o copropraxia.</p> <p><b>(hacer gestos obscenos).</b></p>
<p><b>Tics vocales</b></p> <p><b>Algunos ejemplos:</b></p>	<p><b>Sonidos o ruidos</b></p> <p><b>repentinos:</b> Olfatear, toser, escupir, gruñir, aclararse la garganta, roncar/ resoplar, chillar, gritar, hacer ruidos de animales.</p>	<p><b>Palabras o frases que se suelen decir fuera de contexto:</b></p> <p>Sílabas, palabras o frases (“cállate la boca”, “basta”), coprolalia (decir obscenidades), palilalia (repetir las propias palabras), ecolalia (repetir las palabras dichas por otra persona).</p>

En este sentido los factores patológicos del síndrome de Tourette sin duda se pueden convertir en una comorbilidad y para el análisis de esta autora los mismos

incidirían en el desarrollo de las actividades sociales y escolares. Como afirman (Watson, Dufrene, Weaver, Butler y Meeks, 2005) citados por Delgado et al., (2016) hay una aproximación de un 36% refieren problemas académicos secundarios a trastornos del aprendizaje, aproximadamente el 12% que deben repetir su ciclo educativo y que por lo general requieren de asistencia integrativa y adaptativas en el aula escolar.

### **3.6. EL SÍNDROME DE TOURETTE Y SU RELACION CON OTRAS PATOLOGIAS**

Como manifiesta, Cabrera (2014), que los tics son involuntarios, pueden controlarse temporalmente. Pues se trata de un control relativo, desde segundos hasta horas, luego la necesidad de realizar los tics volverá.

Puesto que, un gran porcentaje de niños y adolescentes con Síndrome de Tourette presentan dificultades en su rendimiento escolar. Estas dificultades pueden corresponder tanto a consecuencia de la irrupción de tics en clase, como también debido a los trastornos asociados suelen acompañar al ST.

Entre los trastornos asociados más frecuentes encontramos:

- Trastornos de Déficit Atencional con o sin hiperactividad (TDAH)
- Trastornos Específicos de Aprendizaje: Dislexia / Disgrafía / Discalculia.
- Disfunción Ejecutiva.
- Dificultades en el Procesamiento de la Información.
- Déficit en las Habilidades Sociales.
- Hipersensibilidad Sensorial.
- Trastornos de Ansiedad.
- Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC).

Los trastornos descritos arriba, definitivamente impactan en la persona que mantiene esta dolencia, porque no solo tener el síndrome ya es una problemática que suelen ir acompañado de otras dificultades. En relación a esto como describe (East y Evanst, 2006, p. 49) descrito en la investigación de Ayala (2021) que por lo general a tener una baja inteligencia y con frecuencia se verán expuesto a tener dificultades de aprendizaje.

Pero como agrega González (2016), es habitual que los problema de los tics vayan acompañado con trastornos neuro comportamentales, así los autores (Leckman, Bloch, Scahill y King, 2006; Singer, 2005) describen que se asocian a comportamientos obsesivo-compulsivos, trastornos de la conducta y del sueño, dificultades de aprendizaje y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

### **3.7. IDENTIFICACIÓN DE DIFICULTADES EDUCATIVAS COMUNES CON EL SÍNDROME DE TOURETTE**

En relación a la intervención de la educación en la identificación del síndrome de Tourette señala Ramírez (2001) es en la instituciones educativa donde prevalece las posibles dificultades debido al cuadro sintomatológico que se da en la escuela y dicha presencia de las dificultades entorpecen el proceso académico.

Se considera desde la mirada de Cabrera (2014), que son los educadores y las familias deben estar al tanto de las dificultades comunes que afectan el desempeño escolar entre los niños con ST. A veces, estas dificultades pueden malinterpretarse o pensarse como "conductas intencionales", en lugar de complicaciones debidas a un complejo trastorno del neurodesarrollo.

De esta manera existe un repertorio de inventario vinculados a las situaciones que puede mostrar un niño, niña, adolescente con síndrome de Tourette, y son las siguientes, según (Giordano Katty, et al. N.D)

**Dificultades en las transiciones:** Problemas en la transición entre tareas y clases; resistencia a los cambios de horario y/o de rutina.

**Dificultad para completar en casa las tareas asignadas de la escuela:** No entender la tarea; incoherencia al copiar las tareas; no completar las tareas a tiempo; negarse a empezar a hacer las tareas.

**Dificultad para seguir instrucciones:** Lentitud para responder; incapacidad para completar tareas que tengan instrucciones complejas o múltiples; solicitudes reiteradas de instrucciones.

**Discrepancia entre las calificaciones verbales y de desempeño:** Diferencia entre las calificaciones de evaluaciones psicoeducativas (por ejemplo, rango promedio alto para la comprensión lectora, con un rango promedio bajo para las habilidades de lenguaje escrito; calificaciones verbales altas y calificaciones de desempeño bajas).

**Desorganización y déficits en el funcionamiento ejecutivo:** Problemas para administrar el tiempo, las tareas y las pertenencias; dificultad para comenzar y/o seguir con las tareas, lo que puede dar lugar a que no pueda elaborar un producto.

**Disgrafía (problemas de escritura manual):** Desorden; borrado frecuente; consumido en escribir de manera prolija; reducción de la producción; lentitud de la escritura; dificultad con la puntuación, ortografía y uso de mayúsculas; negativa a escribir.

**Desinhibición:** Conductas que el alumno reconoce como inapropiadas o prohibidas, pero tiene dificultad para impedir. Algunos ejemplos incluyen tocar

ciertos objetos, hacer comentarios o tener reacciones inapropiadas pero contextuales, y gritar las respuestas.

**Conductas explosivas en la escuela o en el hogar:** Las conductas trascendentes y molestas, que parecen ser excesivamente reactivas a una situación, pueden ser el resultado de una represión de los síntomas. Otros comportamientos incluyen sentirse abrumado debido a la ansiedad, sentimientos de fracaso, problemas sensoriales, síntomas de intromisión o déficits en las habilidades.

**Impulsividad:** Presentar conductas impulsivas, como chillar, dar alaridos o gritarles a otros.

**Conductas de oposición:** Negarse de manera incongruente a seguir indicaciones o a participar en una tarea o instrucción. Es importante considerar la conducta de oposición como un intento de comunicar un déficit de habilidades, ansiedad, un impulso obsesivo-compulsivo o una necesidad sensorial. Este punto de vista estimulará estrategias de enseñanza de planes positivos y proactivos, en lugar de castigos ineficaces.

**Prestar atención:** Los tics o las obsesiones pueden interferir en la concentración, aunque el alumno parezca estar concentrado. Sin embargo, lo contrario también puede ser cierto. Algunos alumnos pueden asistir a actividades mientras tienen tics, incluso si puede parecer lo contrario.

**Perfeccionismo:** Borrar; debe tener las cosas "perfectas"; híper atento en relación con las reglas; insistente en la práctica de rituales.

**Problemas sensoriales:** Sensibilidad a la luz, el sonido, el tacto, los olores o los sabores; necesidad de aportes sensoriales adicionales, lo que a veces da lugar a una necesidad de ocasionarse daño físico; la necesidad de aliviar un determinado

impulso sensorial, a través de masticar objetos en exceso, golpearse, chocarse con objetos, abrazos excesivos, etc.

**Déficits de comunicación social:** Comportamientos inmaduros; respuestas rígidas; conductas socialmente inapropiadas; incapacidad para llevarse bien con sus compañeros.

**Estrés y ansiedad:** Incluidos, entre otros, evitar la actividad escolar o académica; cerrarse al sentirse abrumado; exceso de visitas a la enfermería, al baño o al consejero; arrebatos emocionales.

Otro aspecto que hay que considerar de acuerdo a Ramírez (2001) esta problemática incide en las relaciones sociales la impulsividad y brusquedad de sus movimientos puede derivar a que las otras personas se mofen, se burlen o sean presa de etiquetas y aislamiento social.

Por eso se considera que este grupo de personas ante todo son seres humanos que requieren ser respetados, que sin duda su ambiente donde estén debe ser tolerante y lleno de aceptación que se les permita desenvolverse con sus capacidades y destrezas que a futuro puedan cubrir las demandas que la sociedad les exigen y como parte del planeta también se sientan aceptados y autónomos en sus desarrollo tanto físico, psicológico y social.

### **3.8. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA NIÑOS CON SINDROME DE TOURETTE Y TRASTORNOS ASOCIADOS**

Sería interesante que en este mundo todos seamos aceptados tal como somos, para las personas que padecen del Síndrome de Tourette, su principal objetivo es que ellos deben aceptar el vivir y convivir con esto. Como nos explican Frega y Vasermanas (2010) es indispensable que la comunidad educativa estén

debidamente instruidos en la problemática de este síndrome para que en lo menos posible afecte el desarrollo tanto como en el rendimiento académico o social de esta población vulnerable.

Por esto es necesario introducir el término estrategias como un principio requerido donde la institución educativa adquiera el compromiso y la responsabilidad de asumir dichas intervenciones oportuna en casos de niños ST. Como destaca Ruiz (2001) los profesionales de la docencia debemos contar con la participación de todos los miembros de la comunidad educativa en el proceso formativo y la necesidad de interrelación y comunicación entre el centro educativo y el entorno que le rodea.

En este sentido permitiría una verdadera inclusión e integración de todos en el aula con igualdad equidad. Así, como especifican Frega y Vasermanas (2010) son los estudiantes con ST, que requieren de un ambiente que potencie su desarrollo y que haya flexibilidad en este proceso de aprendizaje.

De forma general, será necesario que el establecimiento educativo, proporcione una serie de estrategias educativas específicas, entre las que cabe destacar las siguientes:

- Informar a los compañeros/as acerca del trastorno de Tourette.
- Animar al alumno con trastorno de Tourette a que proporcione sus propias explicaciones.
- No demandar que se quede quiete o que no haga algo.
- Modificar la organización espacial del aula para controlar estímulos como luz, ruido, contacto inesperado.
- Ayudar al niño/a reconocer la fatiga y los estímulos internos y externos que son señales del comienzo de los tics.

- Reducir las tareas escritas y estructurar las actividades en pasos secuenciados breves de tiempo.
- Atribuir al estudiante las responsabilidades especiales que pueden hacer bien para aumentar su autoestima.
- Animar a que demuestren sus habilidades en deportes, música, arte, u otras áreas.
- Programación estructurada que propicie reducir la tensión. (Cano, 2012; Ramírez, 2001).

Así mismo, como lo indica Cabrera (2014) es posible utilizar algunas estrategias cuando se presentante los tics en clases, entre ellas tenemos:

- Escoger un lugar a salvo para el estudiante cuando los tics se tornan severos en clase.
- Sentar al estudiante en un sitio donde sus tics sean menos notorios.
- Ampliar el tiempo al estudiante para realizar los controles y las actividades de las asignaturas, o si es necesario, trabajar sin límite de tiempo para los exámenes.
- Facilitar el trabajo escrito a través de varias habilidades que tenga el estudiante con la finalidad de favorecer las posturas corporales.
- Proporcionar oportunidades para practicar deportes que le agraden, ayudándolo en la integración grupal. El movimiento es bueno para la regulación de tics.
- Dar la posibilidad de exponer trabajos orales, usar el ordenador en clase y de ser necesario, acortar las tareas.

## **METODOLOGÍA**

### **4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

En este apartado se describen los elementos metodológicos que permitieron realizar el estudio de caso. El análisis de los datos es de tipo cualitativo y descriptivo, los mismos que acceden comprender los trabajos de campo realizados en la investigación que posibilitaron un estudio empírico. Como expresa Álvarez y Muñiz, (2013) esta metodología implica profundizar en un fenómeno relevante en su marco natural, en uno o varios espacios especialmente indicados para explorar ese fenómeno.

Se implementó el “estudio de caso” como estrategia metodológica, permitiendo explorar el fenómeno en el contexto real. Los componentes se detallan a continuación:

- a) Cómo definir el caso a ser estudiado.
- b) Cómo determinar la información relevante a ser reunida.
- c) Qué se debiera hacer con la información una vez reunida. (Yin, 1994)

Estos elementos nos permitirán cumplir con la pregunta de investigación, los supuestos o interrogantes principales y la interpretación de los hechos o hallazgos encontrados en el estudio de caso.

En ese sentido, Yin (1994) expresa que el tipo de estudio de caso por ser holístico y exploratorio nos permitirá observar a la muestra a través de la utilización de instrumentos lo que se describen a continuación.

### **4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.**

Como detalla Cisneros-Caicedo et al., (2022) las técnicas de recolección de datos incluyen algunos procedimientos y actividades que le facultan al investigador

obtener información que es muy necesaria para dar respuesta a las investigaciones. Es decir, el recolectar datos nos permite en la investigación científicas cualitativa la toma directa de datos que se ejecuten a través de diversas técnicas e instrumentos previamente definidos. A continuación, se realiza una síntesis de las técnicas empleadas:

#### **a) La entrevista**

La entrevista es considerada como la técnica de recogida de datos más empleada para las investigaciones científicas. Ésta se ejecuta mediante un entrevistador, el cual debe estar capacitado, debe existir un cuestionario debidamente estructurado el cual de forma previa tiene que ser puesto a prueba para aplicarse a la población y un entrevistado que forme parte de la muestra poblacional seleccionada que debe ser representativa para que los resultados obtenidos puedan ser aplicados a toda la población (Cisneros-Caicedo et al., 2022).

Para cumplir los objetivos de la investigación, se realizará una entrevista a padres que como define Folgueiras (2016), la entrevista es una técnica de recolección de información y también es una de las estrategias utilizadas en métodos de investigación, puesto que se elabora dentro de una indagación, como si se diseña al margen de un estudio sistematizado, posee propias características y sigue los pasos de una misma estrategia de recogida de información. El instrumento estará estructurado por 23 preguntas, distribuidas en diferentes dimensiones: familiar, diagnóstico, síntomas, entorno familiar, social, institucional y aprendizaje, se describe en el anexo N°1.

#### **b) La observación áulica**

Siguiendo a González (2021), la observación dentro del aula constituye una técnica de indagación que utiliza el docente teniendo como finalidad de recoger evidencia acerca de los aspectos que implican en el contexto del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los instrumentos que pueden ayudar en este trabajo pueden ser notas de campo, listas de cotejo, guías de observación, entrevistas, entre otros. Para lo cual se utilizará la observación como instrumento primordial en las diferentes horas clases, considerando las asignaturas básicas y prácticas como: Matemáticas, Estudios Sociales, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales, Inglés, Educación Física y Educación Cultural y Artística.

**c) Observación a partir de la escala Yale Global Tics.**

Implica identificar las características y elementos del objeto a indagar a través de nuestros sentidos, y como menciona (Álvarez, ND) también denominada observación simple, ordinaria o libre, consiste en registrar los hechos sin recurrir a la ayuda de medios técnicos específicos. Este tipo de observación no es totalmente espontánea y casual, puesto que existe un mínimo de intención, de sistema y de control. Se requiere intuir generalidades de lo que se pretende observar teniendo la libertad para escoger lo que considera relevante.

En lo que respecta a la escala de *Yale Global Tics Severity Scale (YGTSS)*, según García- López, et al., (2008), es una escala clínica validada en 1989, fue utilizada como instrumento para cuantificar la evolución en pacientes con síndrome de Tourette, la misma que se utiliza para información de entrevista semiestructurada, siendo un cuestionario abierto que hace referencia al estado de la persona, anexo N°3.

#### **d) Informe de evaluación neurocognitiva**

Considerado que la investigación es un proceso dinámico, también se recopilará información de la evaluación neurocognitiva que, de acuerdo a Moreno, et al; (2022), la evaluación neurocognitiva es un instrumento significativo para el diagnóstico, el planteamiento de estrategias terapéuticas y de rehabilitación, como para investigación, en condiciones normales y patológicas. Por tanto, nos orienta a continuar con un tratamiento, o estrategias terapéuticas que le permitan condiciones normales y patológicas.

Es oportuno declarar que se realizó la evaluación neurocognitiva a la estudiante en el periodo lectivo 2018-2019, cursando el cuarto grado de educación primaria, obteniendo resultados que presentan un perfil compatible con el trastorno de Gilles de la Tourette. Actualmente la estudiante cursa el Noveno Grado de Educación Básica Superior. Informe que se describe en el anexo No 2.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **5.1. Entrevista a padres.**

En la entrevista realizada a los padres explican que no existen casos en la familia con síndrome de Tourette, aunque por parte de la familia paterna hay antecedentes de tartamudeo. Puesto que, los síntomas del síndrome en la estudiante se manifestaron a los 4 años, así mismo se indica que a los 9 años de edad, se certificó positivo para el perfil de síndrome de Tourette, presentando tics faciales, motores, coprolalia y copropraxia y dificultad para mantener la atención y concentración (Ayala, 2021).

Además, como destacan Carmona y Artigas, (2016) en el año de 1907 Meige y Fendel definieron los tics como un acto intencionado y coordinado que era

provocado por una causa externa o por una idea. Por tanto, los tics motores que presenta la estudiante son los movimientos incontrolados, como parpadear, encogerse de hombros y saltar. Por consiguiente, los tics vocales presentando sonidos, palabras o frases repetitivas e involuntarias, incluyendo también el gruñir o repetición de palabras de otros.

En relación con el entorno, mantiene una buena relación con amigos, compañeros, docentes y cuando está en los eventos sociales trata de disimular los tics utilizando la técnica aprendida. Así mismo, se indica en el área del aprendizaje, la presencia de los síntomas le afecta en la atención, concentración y memoria, provocándole mucha ansiedad, estrés e impotencia. Siguiendo a Delgado et al., (2016) hay una aproximación de un 36% refieren problemas académicos secundarios a trastornos del aprendizaje, aproximadamente el 12% que deben repetir su ciclo educativo y que por lo general requieren de asistencia integrativa y adaptativas en el aula escolar.

Respecto a las situaciones que generan la aparición de síntomas, se dan cuando no entiende algo, no sabe qué hacer, o en su defecto le ponen un tiempo determinado para realizar una actividad le invade la ansiedad. La tecnología también le afecta, estar mucho tiempo frente al computador. Se considera desde la mirada de Apollonio Cabrera R, (2014), que son los educadores y las familias los que deben estar al tanto de las dificultades comunes que afectan el desempeño escolar entre los niños con ST. A veces, estas dificultades pueden malinterpretarse o pensarse como "conductas intencionales", en lugar de complicaciones debidas a un complejo trastorno del neurodesarrollo.

Además, es importante mencionar que la estudiante recibe refuerzos académicos, los cuales le han permitido avanzar con éxito sus actividades escolares.

Ciertamente las actividades físicas le ayudan a disminuir los síntomas como es el deporte, siendo una excelente deportista.

A continuación, se presenta un gráfico donde se observa los síntomas con mayor frecuencia:

Figura 1



Fuente: Instrumento de entrevista a padres, autora Noris Solórzano 2022

## 5.2. Observación áulica.

La observación se la realizó en Noveno Grado paralelo “B”, constatando 42 estudiantes, entre ellas la estudiante con ST, reciben 16 asignaturas de las cuales se eligieron 7 asignaturas para evidenciar en esta narrativa como se desenvuelve la estudiante.

A continuación, se describen un registro de situaciones dadas en asignatura como Matemáticas, primera hora de clases, rindió una evaluación, en la misma se verificó que los tics motores simples se le presentaron seguidos posiblemente por la inquietud de ser evaluada, puesto que solicitaba ayuda del docente para que le explique lo que no entendía.

Ramírez (2001), explica en relación con la intervención de la educación en la identificación del síndrome de Tourette señala que es en la institución educativa donde prevalece las posibles dificultades debido al cuadro sintomatológico que se da en la escuela y dicha presencia de las dificultades entorpecen el proceso.

Durante la hora de Estudios Sociales, tercera hora de clases, el docente expuso el tema que se trató, la estudiante estuvo muy atenta, de vez en cuando estuvieron presentes los tics motores. Al término de la explicación del tema, el docente solicitó a la estudiante que realizara la retroalimentación de la misma, dando una excelente exposición, situación por la que fue felicitada. Es necesario que la participación de la comunidad educativa es fundamental, en este proceso vinculante porque a su vez da respuesta a los diferentes retos educativo (Álvarez y Muñiz, 2013).

Dentro de este mismo orden de ideas en el área de Lengua y Literatura, quinta hora de clases, la estudiante recibió la calificación de una evaluación, la cual no fue satisfactoria para ella, mencionando que estuvo muy estresada con los tics y no pudo concentrarse para dicha evaluación. Como expresa Ramírez (2001) estos escolares, como grupo, poseen una capacidad intelectual media, y, en ocasiones, superior a la media, por lo que no deberían tener problemas para el desarrollo de la actividad escolar.

Asignatura de Inglés, segunda hora de clases, empezó hablando el docente en el idioma extranjero, solicitando a los estudiantes que trabajaran en el libro, ella trabajó normalmente y el docente le hizo preguntas en relación a lo realizado y contestó muy bien, pues los tics fueron menos intensos que en otras ocasiones por la tarea que fue práctica.

Asignatura de Ciencias Naturales, cuarta hora de clases, la docente solicitó a la estudiante que de una breve explicación del tema anterior. La señorita realizó un resumen coherente, siendo felicitada y motivada, así mismo los tics fueron moderados, la clase continuó siendo participativa con los demás estudiantes.

En las siguientes horas se puede evidenciar una crisis que fue precisamente en Educación Cultural y Artística, séptima hora de clases, realizaron un dibujo que representaba la creatividad que tenía la estudiante, estuvo concentrada realizando un diseño de varios elementos en relación con los animales, los tics se presentaron de manera leve. Tal como describe (Ramírez, 2001) Los tics motores y verbales y los problemas atencionales son causa de desajuste en las relaciones sociales, la impulsividad, la brusquedad de algunos movimientos, el no saber esperar turnos, el no estar atento a las reacciones de los demás, los ruidos y palabras malsonantes son comportamientos que llevan en numerosas ocasiones a la confrontación, a las burlas o al aislamiento social.

Pero en el caso de la estudiante sus compañeros son muy inclusivos y más bien contribuyen a no excluirla por su problemática.

### **5.3. Observación libre a partir de la escala Yale Global Tics.**

En referencia a la observación personalizada que se realizó con la estudiante y mediante el diálogo con ella se pudieron identificar los diferentes tics que presenta, entre ellos: **Tics motores simples** como el parpadeo, movimientos de ojos, movimiento de nariz, movimientos de boca, muecas faciales, Tirones/movimientos bruscos de la cabeza, encogerse de hombros, movimientos de los brazos, movimientos de manos, apretar músculos abdominales, y movimientos de las piernas, los pies o los dedos de los pies.

Como expresa la Asociación de Síndrome de Tourette, 2016, este es un trastorno neuropsiquiátrico que se caracteriza por la aparición de tics. Los tics son movimientos o vocalizaciones involuntarias, rápidas y repentinas que se producen repetidamente (Tourette Association of America, 2016).

En este sentido se describe una serie de tics motores como al menos un tic vocal o fónico y que deben ser observables durante el padecimiento, aunque no necesariamente de forma simultánea en el tiempo. Los tics deben ocurrir muchas veces al día (generalmente en forma de salvas), casi todos los días o intermitente durante más de un año (Gallastegui, 2019).

En su diálogo, exteriorizó sobre la habilidad de su deporte favorito, que es el tenis de campo, lo practica todos los días durante dos horas, esto hace que los tics desaparezcan notablemente por la concentración que requiere el deporte. Puesto que los tics surgen de forma continua cuando está con ansiedad o preocupaciones y emociones de tristezas enfado, alegría, miedo. Pero lo indispensable es que ella muestre esa necesidad en aprender nuevas formas de dominar su cuerpo lo que permite que el sistema nervioso de la estudiante pueda reorganizarse y crear nuevos patrones y conexiones neuronales (Gallastegui, 2019).

#### **5.4. Informe de evaluación neurocognitiva**

La estudiante NN nació el 29 de abril del 2009, proviene de una familia estructurada, a los 4 años de edad tuvo un accidente doméstico que produjo un corte profundo en la frente izquierda y a partir del incidente comenzaron los tics motores y fónicos, desde sus inicios en la escolaridad presentó fallas atencionales y, cuando cursaba el Cuarto Grado de Educación Básica en el año del 2018, a la edad de los 8 años con 11 meses, los padres decidieron buscar ayuda profesional en el país de

Argentina con la finalidad que se realice el respectivo diagnóstico por la variedad de tics; el psicólogo clínico que atendió a la estudiante la derivó con la psicopedagoga quien realizó las respectivas técnicas de investigación como la observación y la evaluación neuropsicológica y, de esta manera, se determinó un perfil compatible con el síndrome de Gilles de la Tourette. Además, los profesionales que la atendieron a la estudiante, llegaron a la conclusión que dicho síndrome lo tenía oculto desde su nacimiento y desencadenó con el accidente doméstico que tuvo.

De acuerdo al informe de evaluación Neurocognitiva las técnicas utilizadas por la psicopedagoga fueron las siguientes:

- ✓ Entrevista inicial a padres.
- ✓ Escala de inteligencia para niños de Weschler – WISC V.
- ✓ Test de Reproducción de Figuras Geométricas Complejas de Rey.
- ✓ Test de aprendizaje Auditivo Verbal de Rey – TAAVR.
- ✓ Test D2.
- ✓ Trail Making Test A y B.
- ✓ Test LEE (subtest seleccionados).
- ✓ Test de fluidez verbal
- ✓ Escala SNAP para padres.
- ✓ Escala Yale para la severidad global de los Tics.

### **Resultados cualitativos:**

#### **Capacidad Intelectual General**

La estudiante NN obtuvo un coeficiente intelectual total que corresponde a la media de su edad cronológica.

#### **Memoria**

La memoria auditivo verbal a corto plazo se halla acorde a lo esperado. Así mismo logra retener más información y recordar a largo plazo de forma verbal, lo que indica que ha presentado una buena curva de aprendizaje, por lo que se observó un rendimiento esperado en lo que respecta a su memoria auditivo verbal.

### **Atención**

Se logró algunas de las puntuaciones en la medida de lo que se esperaba para su edad, excepto lo que corresponde a inhibición de estímulos distractores, esto señaló que la estudiante presenta un buen rendimiento en tareas que se relacionan con la precisión del procesamiento, de la búsqueda visual, minuciosidad y la flexibilidad cognitiva.

### **Funciones ejecutivas.**

Se observó un desempeño descendido fundamentalmente en la organización y planificación de una tarea compleja. Presenta fallas en planificar y organizar una tarea, de modo que esto no facilita sus estrategias de memoria y retención de la información. Así mismo se observó un buen desempeño en lo que respecta a flexibilidad cognitiva, no observándose errores perseverativos significativos.

### **Coordinación Viso motora**

En este dominio se observó un rendimiento acorde a lo esperado con su edad lo que permitió que la estudiante coordine ojo – mano satisfactoria.

### **Procesos de lecto escritura y comprensión.**

Presentó un buen rendimiento asociado a la velocidad de la lectoescritura tanto a nivel de la vía léxica como la vía fonológica. Pues se observaron dificultades significativas en el procesamiento de la información a nivel de la comprensión lectora.

## **Observaciones**

La estudiante presenta tics que se caracterizan por movimiento de los brazos, gestos con los brazos y manos, copropraxia, sonidos y ruidos. Así mismo, suelen ser diferentes presentado alrededor de entre 2 a 5 tics. Los mismo aparecen de forma frecuente de tal forma que se presenta a diario y regularmente aparecen brotes de tics que en ocasiones están limitados a un contexto específico. La intensidad de estos es significativa: tiene un carácter exagerado, y son significativamente enérgicos. En varias ocasiones, los tics interrumpen la atención y la conducta normal de la educanda.

## **Síntesis diagnóstica**

Presenta un coeficiente intelectual total que corresponde con la medida de su edad. Se evidencian fallas en el dominio de la memoria de trabajo. Así mismo, se observaron fallas en la atención focalizada. Presenta problemas asociados a la comprensión de textos. Por lo que presenta un perfil compatible con un trastorno de Gilles de la Tourette que da lugar a las dificultades cognitivas anteriormente mencionadas.

En definitiva, las evaluaciones dadas demuestran que los problemas que conlleva a un estudiante con el Síndrome de Tourette requieren de un ambiente tolerante y comprensivo que le permita autoconfianza, seguridad y que desde la inclusión se accionen las estrategias necesarias para desarrollar sus habilidades que permitan potenciar y motivar por continuar con sus estudios.

## CONCLUSIONES

Considerando los objetivos que se han planteado en este estudio de caso, se concluye en lo siguiente:

El Síndrome de Tourette influye de diversas maneras en el aprendizaje escolar, teniendo problemas en la transición entre tareas y clases. Entre los principales obstáculos en el proceso de aprendizaje destacan la resistencia a los cambios de horario y/o de rutina, dificultad para completar en casa las tareas asignadas en la escuela, dificultad para seguir instrucciones, desorganización y déficit en el funcionamiento rápido, problemas en escritura manual, síntomas de estrés y ansiedad en las actividades escolares o académicas, por lo tanto, se aprecia dificultades funcionales que afectan el rendimiento académico. Estas dificultades se deben a consecuencia de la interrupción constante de tics en las aulas, a pesar de eso, la inteligencia no se ve afectada por este síndrome ya que la mayoría de las personas diagnosticadas poseen una inteligencia media o por encima de la media.

En cuanto a las estrategias metodológicas implementadas por los docentes en el aula como medida para mejorar el aprendizaje se pudo observar que se han realizado adaptaciones curriculares no significativas, puesto que ninguna de las funciones psicológicas está comprometida por los tics. Los docentes deben hacer cambios adecuados que satisfagan las necesidades de los estudiantes con Síndrome de Tourette, además deben ofrecer apoyos pedagógicos que potencien los aprendizajes significativos, para ello es necesario que exista conocimiento del tema, utilización de recursos apropiados, flexibilidad, comprensión de la condición que el estudiante presenta, para brindar un ambiente saludable y que de esa manera se genere un buen aprendizaje.

Gracias a los instrumentos aplicados, se puede concluir que el síndrome de Tourette produce diversos efectos en el desarrollo y afecta distintas áreas. Las funciones psicológicas que se ven afectadas son la atención y el lenguaje; en el caso de la atención se hizo evidente la imposibilidad de inhibir los estímulos distractores y los tics que afectan directamente ambas funciones. Así mismo, se observó en las funciones ejecutivas problemas para la organización y planificación de tareas complejas que impliquen secuencia de movimientos. Otras áreas afectadas en menor grado son la socialización y concentración.

A través del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), que es el organismo competente de la institución educativa para la atención efectiva de los estudiantes con necesidades educativas especiales, se realice el seguimiento y acompañamiento a todos aquellos que sean afectados por el síndrome de Tourette.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que el personal docente aplique estrategias metodológicas en el aula que sean útiles para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y permitir de este modo, el desarrollo de habilidades cognitivas que posibiliten la comprensión y asimilación de contenidos, generando aspectos significativos en los estudiantes que presentan síndrome de Tourette. Estas estrategias deben estar focalizadas en los tics, ya que estos son los principales elementos distractores y que imposibilitan la ejecución de tareas complejas que ameriten planificación y ejecución.

Así mismo, se recomienda a investigadores, docentes y personal vinculado a casos similares, la identificación de efectos que ocasionan la severidad de los tics a causa del Síndrome de Tourette en el salón de clases, con la finalidad de conocer las dificultades de aprendizaje que se presenten en los estudiantes a partir de las mismas. Es necesario actualizarse continuamente los temas como planificación de actividades, estrategias metodológicas y adaptaciones curriculares, utilizando apoyos, programas e intervenciones especialmente acomodadas a sus necesidades educativas y adaptaciones curriculares para conseguir un buen desarrollo académico.

El abordaje Psicopedagógico debe tener una orientación educativa, a fin de fortalecer las funciones cognitivas, para responder adecuadamente a las necesidades educativas específicas que puedan tener los estudiantes con este síndrome, procurando adecuar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito educativo con el propósito de aprender de una forma más efectiva.

Los padres de familias deben realizar la continuidad de la terapia conductual, tratamiento que les enseña diferentes maneras de controlar los tics a las

personas con síndrome de Tourette, además puede ayudar a reducir el número, la gravedad y el impacto que ocasionan los tics.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, et al; (2013). *Centros educativos que dan respuesta a los retos educativos actuales implicando a la comunidad escolar: Dos estudios de caso. Capital intangible*, 9 (3): 8 83-902.
- Arias, F. (2012). *EL PROYECTO DE INESTIGACIÓN*.
- Ayala, D. R. M. M. I. (2021). *Identificar estrategias de afrontamiento en cuidadores de personas diagnosticadas con Síndrome de Tourette en la ciudad de Villavicencio Meta*. 6.
- Cano, Y. (2012). *Proyecto de intervencion educativa para la inclusion de niños con sindrome de tourette en los colegios*.
- Carmona Fernández, C., y Artigas Pallarés, J. (2016). El trastorno de Tourette a lo largo de la historia. *Revista de La Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 36(130), 347–362. <https://doi.org/10.4321/S0211-57352016000200004>
- Cornelio Nieto, J. O. (2008). Neurobiología del síndrome de Tourette. *Revista de Neurología*, 46(S01), S21. <https://doi.org/10.33588/rn.46s01.2008014>
- Delgado, E. C., Deza, C. G., y De la Fuente Anuncibay, R. (2016). Los tics y su relación con las dificultades de aprendizaje: Estudio longitudinal de la prevalencia de los tics primarios y comorbilidad asociada en población escolar. *Universitas Psychologica*, 15(5). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-5.trda>
- Esperón, C. S., Borchert, L. M., Delgado, E. C., Torres, M. L. B., Calandre, E. P., Palies, M., y Chacón, D. J. (2018). Primer Congreso

Nacional de Síndrome de Tourette y Trastornos Asociados. *1er Congreso Nacional de Síndrome de Tourette y Trastornos Asociados*, 1–166.

[https://www.tourette.es/wp-content/uploads/2018/03/Congreso\\_Tourette-Libro\\_-1.pdf](https://www.tourette.es/wp-content/uploads/2018/03/Congreso_Tourette-Libro_-1.pdf)

- Giordano Katty, et al., El Síndrome de Tourette en profundidad, Guía de planificación y apoyo para educadores. Asociación de Tourette de América. <https://tourette.org/wp-content/uploads/EDUCATOR-FINAL-7.11.18.pdf>.
- Espert R, et al., (2017) *Neuropsicología del trastorno del Tourette: cognición, neuroimagen y creatividad*; 64 (Supl 1): S65-72.
- Garcia- López, et al., (2008). Adaptación al español y validez diagnóstica de la Yale Global Tics Severity Scale.
- González (2021). *Observación de aula y formación docente*. Instituto de estudios superiores para profesionales de la educación.
- Frega, Alejandra y Vasermanas, Diana. (2010). *El papel de la psicología en el abordaje sobre el Síndrome de Tourette*. 26.
- Folgueiras Pilar (2016). *Técnica de recogida de información: La entrevista*.
- Fernando Alarcón. (1914). *Georges Gilles de la Tourette: El hombre y su tiempo*. 1–2.
- Gallastegui, J. (2019). El trauma psíquico y su impacto en un paciente afectado por el síndrome de Guilles La Tourette. Apuntes para una intervención psicoterapéutica. *Aperturas Psicoanalíticas*, 4(61), 1–17.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7186126>
- Girón Matute, W. I. (2011). *El Síndrome de Tourette*. 11–13.
- Gonzálvez María. (2016). Tratamiento cognitivo-conductual de un

niño con Síndrome de Tourette. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 3(2340–8340), 25–30. [www.revistapcna.com](http://www.revistapcna.com)

- Jacqueline Cisneros-Caicedo, A. I., Jesús Urdánigo-Cedeño III, J., Fabián Guevara-García, A. I., y Enmanuel Garcés-Bravo, J. I. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Núm. 1. Enero-Marzo*, 8, 1165–1185. <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Marreros-Tananta, J., y Guerrero-Alcedo, J. M. (2022). Propiedades psicométricas del test de evaluación neuropsicológica – Neuropsi en población peruana. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 31(1), 40–48. <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol31100040>
- Mateo, Pedro; Brea-Montilla, L. (2022). *INFORME PERICIAL PSICOLÓGICO: VALORACIÓN DE UN CASO EN EL ÁMBITO PENAL*. 21, 161–180.
- Moreno, et al; (2022). *Revisión de Instrumentos de Evaluación Neurocognitiva validados para población Argentina*.
- Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. *Universidad Surcolombiana*, 1–216. <http://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Guía+didáctica+Metodología+de+la+investigación.pdf>
- Nieto-Pico, A. M., Rueda-Vargas, A., y Mora-Bautista, V. M. (2019). Trastornos por tics en niños: un caso con retraso diagnóstico. *Ces Medicina*, 33(2), 126–133. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.33.2.6>
- Ramírez, C. (2001). *El SÍNDROME DE TOURETTE: APROXIMACIÓN CONCEPTUAL*. 1–7.

- Ruiz, G. R. (2001). *Estrategias para fomentar actitudes interculturales positivas en el aula*.
- Sánchez-Martínez. (2022). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación*. Publicación semestral, Vol. 9, No. 17.
- Tourette Association of America. (2016). *Estrategias Educativas Para Niños Con Síndrome De Tourette Y Trastornos Asociados*. 1–15.  
<http://acovastta.org/wp-content/uploads/2015/05/Estrategias-educativas-para-niños-con-Síndrome-de-Tourette-Copy.pdf>
- Verástegui Martínez, M., y Úbeda, J. (2022). El papel del conocimiento en la agencia docente: un modelo teórico de comprensión. *Teoría de La Educación. Revista Interuniversitaria*, 34(2), 237–255.  
<https://doi.org/10.14201/teri.26953>
- Verástegui Macarena, et al; (2022). *Una revisión sobre programas de observación de la práctica educativa*.
- Yin, R. (1994). Investigación sobre Estudios de Casos. Diseño y Métodos. *Applied Social Research Methods Series*, 5, 1–35.  
<http://www.polipub.org/documentos/YIN ROBERT.pdf>

## 1. ANEXOS

### Anexo A. Entrevista a los Padres

**Tiempo: 45 min.**

1. ¿Existen en su familia casos con síndrome de Tourette o condiciones similares?
2. ¿Piensa usted que el síndrome de Tourette fue heredado?
3. ¿Cuándo se manifestaron los primeros síntomas del síndrome en la estudiante?  
¿Cómo usted los descubrió?
4. ¿Qué edad tenía la estudiante cuando le realizaron las evaluaciones para detectar el síndrome?
5. ¿Qué especialistas atendieron a la estudiante?
6. ¿Cuál es el diagnóstico que presenta?
7. Enumere los síntomas que presenta la estudiante:
8. ¿Cómo es la comunicación entre padre, madre, hermanos y otros familiares?
9. ¿Cómo es la relación con los amigos, docentes y autoridades?
10. ¿Cómo es el desenvolvimiento social de la estudiante?
11. ¿Los síntomas han generado algún tipo de problemas con los docentes y con los compañeros de clase?
12. ¿Qué conductas presenta la estudiante en los eventos sociales ante la presencia de los tics?
13. ¿Cómo le ha afectado la severidad de los tics en la vida cotidiana de la estudiante?
14. ¿La presencia de síntomas le impiden realizar las tareas escolares o estudiar?
15. ¿Cuáles son los problemas que ha atravesado la estudiante en relación con el aprendizaje?

16. ¿En qué momentos o circunstancias dentro de la institución educativa la estudiante presenta mayores dificultades?

17. La presencia de los síntomas afecta mayormente: (argumente por qué/cómo)

a. Atención

b. Concentración

c. Memoria

d. Lenguaje

e. Pensamiento

18. Los síntomas provocan con mayor frecuencia problemas en las siguientes áreas:

(valorar mucho/regular/nada y argumentar)

a. Motivación

b. Relaciones sociales.

c. Ansiedad

d. Estrés

e. Impotencia.

19. ¿Qué situaciones generan la aparición de síntomas?

20. ¿Qué estrategias utilizan en la casa para realizar las tareas y estudiar para las evaluaciones?

21. ¿Qué actividades físicas o cognitivas le ayudan a disminuir los síntomas?

22. ¿Qué terapia o tratamiento ha resultado más efectivo?

23. ¿Ha recibido tratamiento con medicamentos para disminuir los síntomas?

## Anexo B. Informe de Evaluación Neurocognitiva

Antonella Rizzo  
Lic. en Psicopedagogía  
(15)4916 - 3164  
antonellarizzo1988@hotmail.com

Av. Rivadavia 5126 P. 15 Dpto. 11  
Capital Federal

### Informe de Evaluación Neurocognitiva

#### Informe a Padres

##### Datos Personales

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: 29 - 04 - 2009

País de residencia: Ecuador

Edad al momento de la evaluación: 8 años 11 meses

Escolaridad: finalizado 4to grado de educación primaria

Fecha de evaluación: Marzo 2018

## Anexo C. Observación a la estudiante a partir de la escala de Yale Global Tics

Nombre del estudiante:

Fecha:

Edad:

Sexo:

Curso/paralelo:

### TICS MOTORES

<b>Tics motores simples (movimientos rápidos, insignificantes):</b>	Ninguno	a veces	frecuente	Siempre
Parpadeo.				
Movimientos de ojos.				
Movimientos de nariz.				
Movimientos de boca.				
Muecas faciales.				
Tirones/movimientos bruscos de la cabeza.				
Encogerse de hombros.				
Movimientos de los brazos.				
Movimientos de manos.				
Apretar músculos abdominales (ponerlos en tensión).				
Movimientos de las piernas, los pies o los dedos de los pies.				
Otros.				
<b>b. Tics motores complejos (más lentos, con intención o propósitos)</b>				
Gestos o movimientos de los ojos.				
Movimientos de la boca.				
Expresiones o movimientos faciales.				
Gestos o movimientos de la cabeza.				
Gestos de los hombros.				
Gestos de los brazos o manos.				
Tics al escribir.				
Posturas distónicas.				
Inclinarse o gritar.				
Rotar o dar vuelta.				
Movimientos de las piernas, los pies o los dedos de los pies.				
Comportamientos compulsivos relacionados con los tics (tocar, dar golpes pequeños, acicalarse).				

Coprolalia.				
Comportamiento autolesivo (describir).				
Paroxismos de tics (describir) Duración: --- -- segundos.				
Comportamiento desinhibido (describir) No incluir este ítem en escalas ordinales.				
Otros.				
Describir cualquier tendencia o patrón de secuencias de comportamientos de tics motores que se realizan conscientemente como planeados de antemano.				

### TICS FÓNICOS

<b>a. Síntomas fónicos simples:</b>				
Sonidos, ruidos.				
Tos.				
Aclarar la voz				
Gruñir.				
Sorber por la nariz.				
Silbar.				
Ruidos de animales o pájaros.				
<b>b. Síntomas fónicos complejos</b>				
Sílabas (enumerar)				
Palabras (enumerar).				
Coprolalia (enumerar).				
Ecolalia.				
Paralalia.				
Bloqueos.				
Discursos atípicos.				
Discursos desinhibidos.				
Describir cualquier secuencia o patrón de comportamiento fónico que se realiza de manera organizada, deliberada.				

## Anexo D. Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo **MARIUXI VALENCIA CÁCERES**, con No. de C.C. 0915978530, autorizo que los **datos sean utilizados para el estudio de caso en el tema "El síndrome de Tourette y sus efectos en el aprendizaje escolar de una estudiante de Noveno Grado de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Rubira. Con la finalidad de obtener la Maestría en Psicopedagogía correspondiente a Noris Asunción Solórzano Vélez.**

**Mariuxi Valencia Cáceres**  
C.C. 0915978530

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutor del estudio de caso titulado “EL SÍNDROME DE TOURETTE Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE ESCOLAR DE UNA ESTUDIANTE DE NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR”, elaborado por la maestrante NORIS SOLÓRZANO VÉLEZ, egresada de la MAESTRÍA EN PSICOPEDAGOGÍA, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magister en Psicopedagogía, me permito declarar que una vez analizado anti-plagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con el 3 % de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe. Adjunto reporte de similitud.

Atentamente

PEDRO  
GABRIEL  
MARCANO  
MOLANO

Firmado digitalmente por  
PEDRO GABRIEL  
MARCANO MOLANO  
Fecha: 2022.08.01  
17:10:22 -05'00'

PEDRO GABRIEL MARCANO MOLANO, MSc  
C.I.: 0928439595  
DOCENTE TUTOR

## REPORTE URKUND.

### PORCENTAJE URKUND

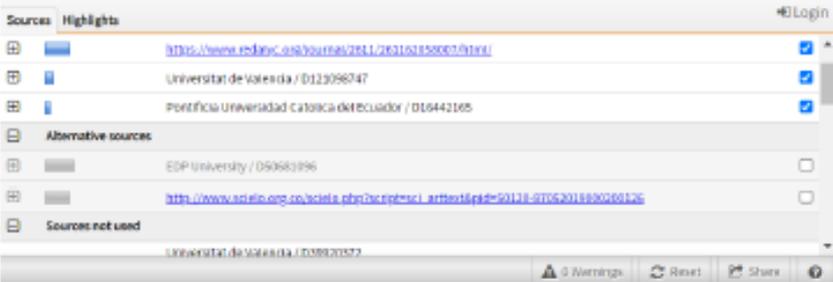


The screenshot shows the URKUND interface with the following details:

- Document:** ESTUDIO DE CASO - NORIS SOLÓRZANO YRIAG - URKUND.docx (014259005)
- Submitted:** 2022-05-02 16:40 (-05:00)
- Submitted by:** risao@hotmail.com
- Receiver:** pncarcane.upse@analysis.arkund.com
- Message:** ESTUDIO DE CASO - [Share Full Message](#)

A yellow highlight indicates that **3%** of this approx. 15 pages long document consists of text present in 3 sources.

### FUENTES DE SIMILITUD:



The screenshot shows the 'Sources' tab in the URKUND interface, listing the following sources:

- <https://www.redalyc.org/sources/2611/261150135000/0.html> (checked)
- Universidad de Iquitos / 0123098747 (checked)
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador / 016442165 (checked)

Under the 'Alternative sources' section:

- EDP University / 05068396 (unchecked)
- [http://www.sciebo.org.co/sciebo.php?concepto=1\\_articulo&id=50118-0705201880269126](http://www.sciebo.org.co/sciebo.php?concepto=1_articulo&id=50118-0705201880269126) (unchecked)

Under the 'Sources not used' section:

- Universidad de Iquitos / 038920572 (unchecked)