



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE CHILE

MÁS UNIVERSIDAD



# Programa de Iniciación Científica

2019

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado





**MÁS** UNIVERSIDAD

# Programa de Iniciación Científica

2019

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado





# Índice

Prólogo	7	Camila Quintana Bravo	39
		Javiera Gómez Contreras	40
SANTIAGO		Cecilia Núñez Díaz	41
Betsabé Formas Ruiz	10	Giovanni Farfán Corvalán	42
Patricio Órdenes Alfaro	11	Felipe Bustamante Gutiérrez	43
Belén Campos Salazar	12	Alejandra Marchant Tapia	44
Andrés Muñoz Polit	13	José Cerón Rodríguez	45
Lucas Marambio Ruiz	14		
Mariano García Venegas	15	TEMUCO	
Gilena Cruzat Villalobos	16	Felipe Martínez Toledo	47
Luis González Quintanilla	17	Jorge Montecinos Navarrete	48
Katherine Torres Vargas	18	Jorge Andrade Zapata	49
Fernando Ponce Romero	19	Camila Cárcamo Paredes	50
Gian Carlo de Ferrari Salinas	20	Katherine Marquardt Lara	51
Isabella Marín Fioravante	21	Cristóbal Pavéz Chávez	52
Isabelle Iriarte Iluffi	22	Marcia Neculqueo Alegría	53
Leonardo Castro Barros	23	Catalina Villagra Rodríguez	54
Leslie González Saldía	24	Amalia Inostroza Antilef	55
Constanza Parodi Lagos	25	Paola Toledo Peña	56
Cristóbal Mason Ibarra	26		
Gabriel Ayala Cayul	27	OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	
Karla Ogueda Navarrete	28	EN PREGRADO	
María José Sepúlveda Vilo	29	Sociedad Científica de Estudiantes de	
Stacy Vilaza Arias	30	Odontología (SCEO)	58
Valentina Celis Celis	31	Academia Científica de Estudiantes de	
Natalia Alarcón López	32	Medicina (ACEMUAT)	70
Tiare Sánchez Curiqueo	33	Investigación de estudiantes de la	
Zulema Vásquez Torres	34	carrera de Derecho vinculada al Instituto	
Caroline Ulloa Oyarce	35	de Investigación en Derecho	72
Rodrigo Valenzuela Díaz	36	Observatorio de Ciberseguridad	74
		Semillero de Formación en Investigación	
TALCA		Psicológica	76
Katerine Chacón Soto	38		



**“Las ideas no duran mucho. Hay que hacer algo con ellas”.**

*Santiago Ramón y Cajal*

**Neurocientífico español. Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1906.**



Durante la formación de un profesional existe una competencia fundamental a desarrollar, esta es aquella que permite al estudiante observar su entorno de manera crítica, evaluando las circunstancias y el contexto, elaborando respuestas a problemas propios de sus disciplinas en las comunidades en las que se desarrolla, evaluando su propio actuar y la respuesta de los individuos y comunidades al mismo. Para ello, contamos con una herramienta, probablemente la más poderosa para hacer frente a la incertidumbre y para promover el bienestar colectivo, esta es el método científico.

El Programa de Iniciación Científica busca justamente eso, permitirles a nuestros estudiantes una aproximación al conocimiento de manera sistemática a partir de su participación en actividades de investigación con apoyo de tutores.

También han sido importantes para estos fines los programas de investigación de estudiantes en el Instituto de Investigación en Derecho, en el Observatorio de Ciberseguridad, en el semillero de formación en investigación en Psicología, la constitución de sociedades científicas de estudiantes de Odontología y de Medicina, entre otras iniciativas.

Estamos convencidos de que un ambiente formativo diverso y enriquecido por experiencias de investigación contribuye a formar profesionales más completos, capaces de mirar a su entorno de manera crítica y propositivos a la hora de buscar soluciones a los problemas de la sociedad a partir del conocimiento.



Prof. Dr. Iván Suazo Galdames PhD.  
*Vicerrector de Investigación y Postgrado*



Programa de  
Iniciación  
Científica  
— 2019 —



Santiago

— 2019 —



## 1. Betsabé Formas Ruiz

Ingeniería Comercial

Facultad de Administración y Negocios

**Tutor:** Valmir Martins de Oliveira

**Palabras clave:** Percepción del consumo juvenil - Comportamiento sustentable - Regulación Ley 20.606

---

### **¿Cómo la percepción frente a la aplicación de la Ley N°20.606 cambia el consumo de los jóvenes universitarios en establecimientos afiliados a la Junaeb, en productos saludables y promociones dentro del mercado?**

Desde 2016 empieza a regir la aplicación de la Ley N.° 20.606 que uno de sus objetivos es definir parámetros en los rotulados de los alimentos chilenos y así evidenciar altos índices en las categorías de azúcar, sodio, grasas saturadas y calorías que pueda contener un producto. En base a lo anterior, dentro de sus restricciones de consumo, la beca BAES incorpora la limitación de comprar productos con más de dos sellos “Alto en...” a los jóvenes universitarios que gozan de este beneficio, y así promover un consumo más saludable a la comunidad estudiantil.

El enfoque del estudio tuvo como objetivo relevar la percepción del comportamiento del consumidor juvenil y determinar el grado de involucramiento en los principios del consumo sustentable a través del beneficio otorgado por Junaeb. Dentro del alcance logrado durante el tiempo trabajado, se pudo determinar que hay cuatro aristas que componen el esquema principal: políticas gubernamentales, establecimientos comerciales, instituciones educacionales y los alumnos. Además, se evidenció que, si bien hay regulaciones que restringen la oferta en la elección de los estudiantes, aún hay un vacío dentro del sistema que no fiscaliza la correcta aplicación de la ley, por tanto, el grado de percepción real es todavía una constante que hay estudiar con la población universitaria.

Es importante destacar que, aunque se logró obtener información por parte del ente principal que otorga la beca de alimentación y de algunas instituciones comerciales y educacionales, no se alcanzó a aplicar el estudio sobre la muestra en los estudiantes universitarios.

Como experiencia personal, fue un gran aprendizaje de estudio y de crecimiento como profesional, a pesar de que, por carga laboral y estudiantil, no logré terminar con la investigación como me hubiese gustado. Agradezco la oportunidad entregada y recomiendo experimentar la iniciación científica ya que es un mundo lleno de oportunidades.



## 2. Patricio Órdenes Alfaro

Ingeniería Comercial  
Administración y Negocios

**Tutor:** Alejandro Vega Muñoz

**Palabras clave:** Producción científica - Eficiencia - Acreditación

---

### **Análisis de eficiencia en la producción científica de universidades chilenas acreditadas en investigación**

El presente artículo tuvo por objetivo analizar la eficiencia de producción científica relevante para un conjunto de universidades chilenas acreditadas institucionalmente en el área de investigación. Para ello, se utilizó metodología de carácter cuantitativo, determinando así la evolución del sistema de educación superior chileno entre 2007 y 2017 según su nivel de eficiencia en producción científica, utilizando información de la Comisión Nacional de Acreditación.

En función de las universidades acreditadas en investigación, se estableció un conjunto comparable de instituciones, para luego determinar, en base a un análisis envolvente de datos (DEA), la eficiencia del capital humano avanzado respecto a la producción científica de corriente principal (WoS) y a la adjudicación de fondos competitivos de investigación (Fondecyt). En base al análisis estadístico también se logró distinguir a las Universidades que determinan la frontera de posibilidades de producción científica y la distancia relativa de estas con el resto de los actores. De esta forma, se identifican tres universidades que se encuentran en el óptimo de la frontera de posibilidades de producción, es decir, maximizando la eficiencia del capital humano del que disponen para la producción científica: la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Autónoma de Chile y la Universidad Alberto Hurtado.

Evidenciado aquello, el estudio propuso estrategias de gestión de I+D, que se expresan en políticas y actividades sistemáticas con impacto en el desarrollo disciplinario, en la docencia de pre y postgrado, en el sector productivo, en el medio cultural y en la sociedad, con el objetivo de mejorar la posición de los actores de cara a afrontar los nuevos desafíos de acreditación institucional integral que el entorno exige.



### 3. Belén Campos Salazar

Enfermería

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Marlen Barreto Roa

**Palabras clave:** Salmonelosis - Probióticos - Biopelículas (Biofilms)

---

#### Uso de microorganismos probióticos para eliminar y controlar biopelículas de microorganismos patógenos

Las infecciones provocadas por salmonella son uno de los principales problemas de salud pública ya que causan enfermedad en millones de personas y animales e importantes pérdidas de recursos económicos en todo el mundo. En Chile, la salmonelosis es una infección endémica y el serovar con mayor importancia relativa corresponde a *Salmonella enteritidis*, que es el causante de más del 65 % de los casos que se presentan en el país.

La permanencia de la bacteria en diferentes nichos ecológicos depende de su capacidad de resistir o sobrevivir en condiciones adversas. En este escenario, la capacidad de estas bacterias de formar una biopelícula tiene una importante labor. En estas agregaciones las bacterias están protegidas por la capa de exopolisacáridos que las rodea, lo que aumenta la sobrevivencia en condiciones de estrés, y muestran una alta resistencia a desinfectantes y antibióticos. El objetivo de este trabajo fue cuantificar el efecto de los agentes probióticos (*Lactobacillus rhamnosus*) sobre la formación de biopelículas de diferentes cepas de *S. enteritidis* aisladas en nuestro país (SEN21 Humano Antofagasta ISP, SEN22 Humano Región Metropolitana ISP, SEN47 aves comerciales en Arica SAC, SEN82 aves comerciales Valdivia SAC, SEN101 y SEN107 gaviota Coquimbo). La biopelícula formada por las diferentes cepas de *S. Enteritidis* y la formada por los microorganismos probióticos se cuantificó a través del método de titulación en placa, que consiste en teñir la biopelícula formada con cristal violeta y leer la absorbancia a 580 nm. Todos los experimentos se realizaron por triplicado.

Los resultados mostraron que todas las cepas de *S. enteritidis* fueron formadoras de biopelículas. Las cepas SEN21 y SEN82 formaron biopelículas moderadas; SEN22, SEN 101 y SEN 102 formaron biopelículas fuertes, mientras que la cepa SEN47 formó una biopelícula débil, al igual que *L. rhamnosus*. De acuerdo a lo anterior, se determinó que la calidad de la biopelícula formada no está relacionada con el origen de la cepa.



## 4. Andrés Muñoz Polit

Medicina

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Fernando Ortiz Cisternas

**Palabras clave:** Esclerosis múltiple - Modelo preclínico - Mielina

---

### Lesiones desmielinizantes en el cerebelo: un modelo preclínico para el estudio de la esclerosis múltiple

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad neurodegenerativa caracterizada por la pérdida de mielina en el sistema nervioso central (SNC). Los pacientes padecen de diversos desórdenes neurológicos como la pérdida de control motor y problemas respiratorios, entre muchos otros. Aunque los tratamientos actuales ralentizan la progresión de la enfermedad, no existen terapias regenerativas para su cura. En este proyecto nos propusimos generar un modelo experimental *in vivo* que reprodujera aspectos clínicos relevantes de la EM para estudiar sus mecanismos fisiopatológicos.

Para esto desarrollamos un protocolo de inyecciones estereotáxicas de lisolecitina (LPC) en el cerebelo de ratones adultos. La lisolecitina es una toxina que elimina oligodendrocitos -las células formadoras de mielina del SNC- generando áreas sin mielina (i.e. lesiones desmielinizantes) en la sustancia blanca del cerebelo. Siete, 14 y 21 días después de la inyección de LPC evaluamos el balance y la coordinación motora de los animales por medio de estudios de rotarod (cinta caminadora) y, paralelamente, estudiamos la estabilidad y función ventilatoria a través de registros de pletismografía *in vivo*.

Los animales lesionados manifiestan un patrón respiratorio irregular y una respuesta ventilatoria disminuida. Complementariamente, los estudios de rotarod muestran que los animales recorren menos distancia y permanecen menos tiempo sobre la correa caminadora después de la inyección de LPC. Finalmente, existe una recuperación parcial de estos parámetros en el tiempo, observación consistente con la remielinización parcial que se espera en el modelo.

En conclusión, hemos generado un modelo experimental *in vivo* que permite comparar parámetros clínicos en el mismo individuo antes y después de presentar lesiones desmielinizantes, convirtiéndolo en una aproximación experimental robusta para el desarrollo de estudios preclínicos que permitan dilucidar los mecanismos celulares asociados a la esclerosis múltiple.



## 5. Lucas Marambio Ruiz

Medicina

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Eduardo Karahanian Vartevanian

**Palabras clave:** Tratamiento para el alcoholismo - Neuroinflamación - Fenofibrato

---

### **El tratamiento, con un fármaco hipolipemiante, disminuye la neuroinflamación inducida por el consumo de alcohol en ratas**

Uno de los tratamientos para el alcoholismo se basa en el uso de disulfiram, que produce reacciones disfóricas que llevan a una aversión al consumo de etanol. El disulfiram posee una variedad de efectos adversos, lo que crea la necesidad de investigar nuevas alternativas farmacológicas para tratar el alcoholismo.

El fenofibrato es un medicamento usado para reducir los triglicéridos en la sangre, aumentando la actividad de los peroxisomas donde la catalasa es abundante. Esta enzima participa en la desintoxicación del hígado, convirtiendo el etanol presente en acetaldehído. En trabajos previos, demostramos que la administración de fenofibrato a ratas bebedoras de alcohol aumenta la actividad de la catalasa en el hígado, lo que genera una elevación marcada del acetaldehído en la sangre, que, a su vez, produce una aversión a la ingesta voluntaria de alcohol.

En modelos animales de envejecimiento, daño por isquemia/reperfusión o injuria por trauma cerebral se ha reportado que el fenofibrato induce una respuesta antiinflamatoria en el cerebro. El consumo crónico de alcohol también induce neuroinflamación y este proceso es crucial en el establecimiento de la adicción al alcohol. Además, la neuroinflamación inducida por etanol produce excitotoxicidad neuronal debido al aumento, en los niveles extracelulares, de glutamato, ya que se reduce la expresión del recaptador de glutamato GLT-1. En consecuencia, probaremos la hipótesis de que el fenofibrato reduce la neuroinflamación inducida por etanol y restablece los niveles de GLT-1 en el cerebro. Con este objetivo, evaluaremos la reducción de varios marcadores de neuroinflamación, los niveles de glutamato y la expresión de GLT-1 en el cerebro de ratas tratadas con fenofibrato que habían consumido alcohol en forma crónica.

Actualmente, finalizamos la etapa de administración de alcohol y tratamiento con fenofibrato, y estamos comenzando con el análisis bioquímico de las muestras de cerebro.



## 6. Mariano García Venegas

Medicina

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Gino Corsini Acuña

**Palabras clave:** Antibióticos - Bacterias de suelo - Bacillus

---

### Búsqueda de bacterias productoras de proteínas antimicrobianas

La resistencia que presentan las bacterias, muchas veces patógenas, a antibióticos es una situación compleja desde el punto de vista de la salud pública. A través de los años esta resistencia ha crecido y el problema se ha agudizado. Por esto es necesaria la búsqueda de nuevas moléculas con capacidad antibiótica, que respondan a la necesidad actual de medicamentos. El objetivo general del proyecto fue aislar e identificar bacterias ambientales que tuviesen la capacidad de producir nuevas moléculas antibióticas de naturaleza proteica.

A partir de muestras de suelo de Isla de Pascua se obtuvieron 80 aislados bacterianos mediante siembra en medio nutritivo. Empleando ensayos de antagonismo en placa, se determinó que seis de los aislados bacterianos obtenidos (A1, A2, A3, A4, A5 y M25) tienen la capacidad de secretar moléculas antibióticas contra *Staphylococcus aureus* y el aislado A5 además tiene actividad contra *Escherichia coli*. Los sobrenadantes de cultivo de los aislados se concentraron por evaporación a 80 °C y se emplearon para ensayos de antagonismo en placa, determinándose que la sustancia antibiótica secretada por los aislados A2, A3, A4 y A5 son termorresistentes, en cambio la secretada por los aislados A1 y M25 son termosensibles. Los aislados A1, A2, A3, A4, A5 y M25 se identificaron por análisis macroscópico y microscópico mediante tinción Gram, determinándose que los seis corresponden a bacterias bacilares esporuladas del tipo Gram positivo. El análisis molecular de los aislados se hizo mediante extracción de ADN, amplificación por PCR de gen de ADNr 16S y secuenciación.

La secuencia obtenida de los genes amplificados indicó que los seis corresponden a bacterias del género *Bacillus*, sin poder identificar su especie. Se puede concluir que, tanto la caracterización microscópica, como la secuenciación de ADNr 16S, permite establecer que los seis aislados obtenidos con capacidad de secretar moléculas antibióticas, corresponden a bacterias perteneciente al género *Bacillus*.



## 7. Gilena Cruzat Villalobos

Odontología

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Loreto Fuenzalida Inostroza

**Palabras clave:** Asma infantil - Inhaladores - Salud oral

---

### Salud oral y el efecto del uso de inhaladores en niños asmáticos

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, caracterizada por obstrucción episódica y reversible de estas. Es en una condición muy común durante la infancia, con tasas que van desde 2 % al 33 % durante este periodo. En Chile, la prevalencia en escolares es entre 15 % a 18 %, pero, a pesar de esto, pocos estudios han abordado los efectos del tratamiento del asma en la salud bucal.

El objetivo general del estudio fue evaluar la asociación entre el uso de corticoides y/o bloqueadores de receptores  $\beta_2$  inhalados y la salud bucal en niños atendidos en el Centro de Salud y Deportes de la Universidad Autónoma de Chile, entre los años 2018 y 2019. Se realizó una encuesta para valorar la calidad de la ejecución de la técnica inhalatoria y el tipo de inhalador utilizado. En cuanto a la salud bucal se valoró el COPD/ceod, el índice de placa, la estructura dentaria, el número de caries, se tomaron datos clínicos y epidemiológicos, entre otros.

El estudio contó con la participación de 98 niños. De estos, 51 niños formaron parte del grupo control (sin uso de inhalador) a los que se les tomaron los datos de su ficha odontológica, y 47 integraron el grupo estudio (niños con uso de inhalador). De ellos, a todos se les realizó la encuesta inhalatoria y a 15, además de la encuesta, se les recogieron los datos de su ficha odontológica. Como resultado se obtuvo que no existe un efecto significativo entre el uso de inhaladores como tratamiento de enfermedades respiratorias y la salud bucal de los pacientes estudiados. Por otra parte, la ejecución de la técnica inhalatoria es realizada de manera incompleta en un 91 % de los voluntarios y solamente el 9 % completa todos los pasos de la técnica. Los pasos en donde más se equivocan los usuarios en la ejecución de la técnica inhalatoria son al expulsar todo el aire hasta que los pulmones se encuentren vacíos y en aguantar durante al menos cuatro segundos la respiración. Es necesario realizar educación en cuanto a la ejecución de la técnica inhalatoria insistiendo en los pasos que con menor frecuencia realizan los usuarios.



## 8. Luis González Quintanilla

Odontología

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Carlos Puebla Arcena

**Palabras clave:** Músculos masticatorios - Panexina 1 - Canales de membrana

### **Caracterización de canales formados por panexinas en músculos involucrados en la masticación en ratones C57BL/6**

Las panexinas (Panx) es una familia de proteínas formada por tres miembros: Panx1, 2 y 3. Su función principal se define por su capacidad para formar canales de membrana. Cada canal está formado por seis subunidades que están reguladas por modificaciones postraduccionales. Estos canales están implicados en diferentes procesos fisiológicos en diversos tejidos. En adultos sanos se ha descrito la expresión de Panx1 en algunos músculos esqueléticos, sin embargo, la expresión de esta proteína aún no ha sido estudiada en músculos masticatorios. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue analizar la expresión de la proteína Panx1 en músculos masticatorios.

Primero, se disectaron los músculos masticatorios, para esto se procedió a anestesiarse a los animales con isoflurano, previo a su sacrificio por dislocación cervical, e inmediatamente después se realizó la exéresis de los músculos temporal y masetero sin generar daños y manteniendo su integridad. El protocolo para sacrificar los ratones solo fue realizado por el tutor.

Luego, la extracción de proteínas se realizó utilizando buffer de extracción NP40 y un homogenizador, para procesar los músculos obtenidos. Esta solución fue centrifugada y se rescató el sobrenadante, el que posteriormente fue cuantificado y se usó para realizar ensayos de Western blot.

Por otro lado, para la extracción de RNA total, se homogenizó la muestra (en trizol). A partir de esta solución, se realizó la extracción de RNA total usando, secuencialmente, cloroformo, isopropanol (100 %) y etanol (70 %). Posteriormente se cuantificó el RNA total y se utilizó para la preparación de cDNA.

Por último se realizaron ensayos de PCR para caracterizar niveles de mRNA a partir del cDNA obtenido de los músculos temporal y masetero. Como control interno se utilizó GAPDH.

Se logró identificar la expresión de Panx1 en los músculos masticatorios, tanto a nivel de mRNA como de proteínas (Western blot). Esta expresión no había sido descrita antes, ni en muestras de ratón (como este caso) ni en muestras humanas. Quedó pendiente probar la funcionalidad de los canales formados por Panx1 en estos músculos.



## 9. Katherine Torres Vargas

Terapia Ocupacional

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Diana Martella Di Luca

**Palabras clave:** TDAH - Cronotipo - Diagnóstico

---

### TDAH y tipología circadiana en estudiantes en etapa escolar y universitaria

La tipología circadiana o el cronotipo es una diferencia individual cuyo estudio, en las últimas décadas, ha aportado gran cantidad de datos de interés tanto teórico como aplicado. El objetivo de esta investigación fue, por un lado, hacer una validación en Chile de un cuestionario de cronotipo en niños y jóvenes, y por otro, diseñar y validar una batería (conjunto de pruebas o preguntas, similar a cuestionario) que mida el cronotipo, la calidad del sueño y la regulación emocional, que se pueda aplicar como diagnóstico relacionado al rendimiento académico de estudiantes universitarios.

Los resultados obtenidos, en primer lugar, confirman la existencia de una prevalencia de tipología intermedia en la población estudiada, lo que coincide con los antecedentes expuestos en la literatura; no obstante, se observa una mayor preferencia por estudiar en horario vespertino (alrededor de las 18:00 horas en adelante), sumado a una percepción negativa sobre la calidad del sueño y alta prevalencia de somnolencia diurna en los estudiantes universitarios. La aparición de tales dificultades reconoce la necesidad de realizar un análisis exhaustivo que permita determinar con exactitud sus causas y factores implicados, como también evaluar sus consecuencias, donde se propone considerar el impacto en el rendimiento académico como eje central.

Por otro lado, el cuestionario de cronotipo para niños y niñas, responde a la necesidad de instrumentos que evalúen el cronotipo en niños y niñas menores de doce años; además, será una herramienta útil para evaluar características circadianas en niños con diagnóstico de TDAH, tema que todavía es objeto de discusión y donde falta mayor investigación. Finalmente, de manera complementaria a la investigación planteada, se realizó una revisión sistemática que aún se encuentra en curso, con la finalidad de conocer la información existente acerca de los instrumentos utilizados para la evaluación sintomatológica y el diagnóstico del TDAH en niños y niñas.



## 10. Fernando Ponce Romero

Psicología

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Alejandra Palafox Menegazzi

**Palabras clave:** Historia de la psiquiatría - Violencia sexual - Chile

---

### Historia del tratamiento psiquiátrico de la violencia sexual en Chile (1890-1950)

Entre los meses de agosto y diciembre de 2019 se ha llevado a cabo un estudio preliminar relativo al tratamiento psiquiátrico de la violencia sexual en Chile entre 1890 y 1950, en el marco del proceso de institucionalización de la medicina legal. El trabajo consistió en una búsqueda bibliográfica exhaustiva, con objeto de localizar y clasificar artículos y monografías médico-jurídicas relativas a la etiología de comportamientos sexualmente violentos, en concreto a los asociados con el delito de violación tipificado en el Código Penal. La búsqueda ha consistido en un trabajo de consulta, acceso, revisión y reproducción autorizada de tres colecciones: la Revista de Psiquiatría y Disciplinas Conexas (45 números entre 1935 y 1950); la Revista de Ciencias Penales (30 números entre 1935 y 1950) y la Revista Médica de Chile (60 números entre 1920 y 1950).

Ante la ausencia de artículos que abordaran directamente la cuestión tratada, se han considerado también artículos con temáticas afines, tales como el tratamiento endocrinológico del ciclo sexual, cuestiones de higiene sexual, el estudio de personalidades psicopáticas en la criminalidad nacional o la relación entre comisión delictiva y endocrinología sexual. Como resultado, han sido seleccionados un total de 12 artículos.

Dadas las difíciles condiciones que ha sufrido la capital del país, el trabajo se vio interrumpido entre los meses de octubre y noviembre y fue imposible el acceso a los fondos de archivo contemplado en el plan de trabajo debido al cierre de las instituciones donde se ubican los documentos (Archivo Judicial, el Archivo Nacional y el Archivo Nacional de la Administración).



## 11. Gian Carlo de Ferrari Salinas

Psicología

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Luciano Menéndez Acevedo

**Palabras clave:** Vejez - Cultura - Cine

---

### **Hacia una lectura cultural del envejecer. Análisis crítico multimodal de la representación discursiva de vejez inscrita en obras clave de la cinematografía**

Se generó una lectura del fenómeno vejez a partir del análisis crítico multimodal de su representación discursiva en tres obras clave de la cinematografía: *Vivir* (Kurosawa, 1952: Asia); *Gran Torino* (Eastwood, 2008: América) y *Amour* (Haneke, 2012: Europa). El objetivo fue dar cuenta de cómo las diferentes producciones discursivas instalan ciertos imaginarios a la hora de comprender y caracterizar a la vejez como fenómeno transversal (nivel intercultural) y, a la vez, cuestionar la universalidad del imaginario social consolidado de lo senil (Castoriadis, 2010), posicionándonos más bien desde un paradigma polisémico y hermenéutico que reflexione y destaque el carácter múltiple, complejo y dinámico que articula y reconfigura la producción imaginaria emergente (nivel intracultural). Para esto se generó un dispositivo crítico, semiótico y discursivo que analizó metamodalmente (Burn, 2013) la representación en su dimensión visual, textual y musical, para luego proceder a una lectura hermenéutica, atendiendo así cada escenario. Se reparó en aspectos históricos, culturales y sociales que incidieron en la producción-transformación de lo senil en cada región y época.

En cuanto a los resultados, cada film planteó elementos que permitieron considerar a la vejez como: un espacio de desarrollo moral/autosacrificio (América); transformación/posibilidad (Asia); y deterioro/soledad (Europa). Esta sola lectura intercultural, sin embargo, no permite ver cómo la vejez, en tanto desarrollo moral/autosacrificio, guarda el ideal de héroe de EE. UU.; como transformación/posibilidad, oculta la búsqueda del sentido de la espiritualidad japonesa; y finalmente, como deterioro/soledad vela los profundos procesos de individualización que se instalan en la sociedad francesa. Así, las caracterizaciones interculturales plantearon caminos que siempre tienen por horizonte la muerte, sin embargo, emergieron otros tópicos intraculturales -actuales y específicos a región y época- como abandono, suicidio asistido o eutanasia.



## 12. Isabella Marín Fioravante

Psicología

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Erica Villoria Fernández

**Palabras clave:** Cáncer - Terapias contextuales - Programas de intervención

---

### Eficacia de las intervenciones psicológicas en cáncer

La investigación se desarrolló en torno al interés por verificar la eficacia de las intervenciones psicológicas consideradas dentro de las terapias contextuales -como la Activación Conductual (AC), la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) y el Mindfulness- específicamente en el tratamiento de pacientes oncológicos. Para justificar el afán investigativo se asumió la necesidad de evaluar rigurosamente los programas de intervención que se ejecutan en el ámbito de la salud y en especial en el de la oncología, donde se observa que existen limitaciones metodológicas en diferentes estudios que dificultan la evaluación de los programas de intervención implementados. Desde esa premisa, el objetivo general de la investigación fue realizar una revisión exhaustiva de las publicaciones científicas que reportan programas de intervención psicológica realizadas en base a los modelos y técnicas terapéuticas de la Activación Conductual, la Terapia de Aceptación y Compromiso y el Mindfulness.

Como principal resultado logrado fue la conformación de una base de datos de 1.098 publicaciones de tipo WoS, filtradas por las palabras claves *Cancer, Conductual Activation Therapy, Mindfulness y Acceptance and Commitment Therapy*. Dichas publicaciones han sido codificadas y su análisis estadístico permitirá la redacción de un artículo de revisión sistemática y/o metaanálisis reportando cuáles son las variables extrínsecas, sustantivas y metodológicas, que moderan de manera significativa los niveles de eficacia de las intervenciones, buscando identificar, en cada uno de los programas de intervención que integran nuestra base de revisión, cuáles son aquellas variables que inciden directamente en la eficacia de su ejecución. Del mismo modo, se buscará dar continuidad a la investigación con el fin de presentar sus resultados en encuentros de carácter científico nacional e internacional.



## 13. Isabelle Iriarte Iluffi

Psicología

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Denise Oyarzún Gómez

**Palabras clave:** Bienestar subjetivo - Apoyo social - Adolescentes

---

### Bienestar en la infancia y adolescencia

En el marco del proyecto de investigación “Construcción de un modelo explicativo del bienestar subjetivo de adolescentes” DIUA 132-2018 se ha desarrollado el programa de iniciación científica 2019. La investigación realizada en 2018 logró una muestra de 1.200 estudiantes de seis establecimientos educacionales de la Región Metropolitana ubicados en la comuna de San Miguel. La metodología de diseño mixto contó tuvo dos fases: la primera utilizó como técnica de producción de datos cuantitativos a través de un cuestionario compuesto de cinco escalas; la segunda fase, de carácter cualitativo, consistió en la utilización de la técnica fotovoz (Wang, 1999).

Durante 2019 el programa de iniciación científica se concentró en la divulgación de los resultados obtenidos del proyecto DIUA 132-2018. Para ello, el primer semestre se trabajó en la elaboración de resúmenes ejecutivos dirigidos a los establecimientos educacionales y la divulgación de los resultados a la comunidad general mediante publicaciones en redes sociales (Instagram y Facebook).

El segundo semestre la labor investigativa se centró en la elaboración de un artículo del proyecto DIUA 132-2018. Se focalizó en los constructos de bienestar subjetivo y apoyo social para estudiar la relación entre ambos a través de estudios de casos múltiples (Martínez Carrazo, 2011). Se consideraron 44 fotovoz de estudiantes de enseñanza media de cuatro establecimientos educacionales. El análisis temático de datos visuales y verbales generados por la fotovoz se realizó con el apoyo del programa ATLAS ti v8, herramienta que facilitó el ordenamiento y la organización de los datos para el posterior análisis. Los resultados del estudio están en curso y durante el primer semestre de 2020, el artículo científico titulado *Bienestar Subjetivo y su relación con Apoyo Social de Estudiantes Secundarios* será enviado a la Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud indexada en Scopus.



## 14. Leonardo Castro Barros

Psicología

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Erica Villoria Fernández

**Palabras clave:** Clima laboral - Modelo estructural - Calidad metodológica

---

### Calidad metodológica y tamaño de efecto de programa de intervención en Chile

El presente trabajo ofreció un modelo estructural de los principales componentes del “clima laboral” a partir de una construcción de categorías realizadas mediante el registro de información no estructurada aportada por siete informantes clave del servicio de urgencias de una organización sanitaria en España.

Como resultado se obtuvo un modelo del concepto basado en cinco componentes principales: productividad, relación laboral, trabajo individual, satisfacción laboral y características del servicio. A diferencia de otros procedimientos de obtención de componentes principales de un concepto, este permitió dar cuenta del proceso de construcción emergente de las distintas categorías para poder explicitar procesos de construcción del cuerpo sustantivo del concepto.

Gracias a esta investigación y aplicación de instrumento de medición, se intenta validar este mismo instrumento en Chile específicamente en el servicio de urgencias de la Clínica Dávila.



## 15. Leslie González Saldía

Trabajo Social

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Andrea Avaria Saavedra

**Palabras clave:** Enfermedad de Chagas - Población migrante -  
Búsqueda bibliográfica

---

### **Proyecto FONIS, salud, migración y Chagas. Una aproximación estudiantil a la investigación**

Proyecto de inserción de iniciación científica en el marco del Proyecto FONIS SA1810056 de Investigación: Chagas desafíos para el Chile de hoy: diversidad, migración, territorio, acceso a derechos. Una aproximación cualitativa a la dinámica de atención de la enfermedad de Chagas las regiones de Tarapacá, Atacama y Metropolitana, dirigido por la Dra. Andrea Avaria.

El proceso de inserción en investigación social permitió la habilitación del estudiante en al menos dos niveles: respecto del proceso de investigación, acompañando en la instalación y la formación de profesionales, y en el trabajo de campo -aún en desarrollo- del proyecto FONIS. En un nivel, asociado a la adquisición de herramientas de investigación vinculadas a la búsqueda bibliográfica, a la construcción de antecedentes bibliográficos y teóricos para contribuir a la construcción del estado del arte del proyecto. En el marco de desarrollo del proyecto FONIS, en abril, el estudiante fue parte de la constitución del equipo y, en agosto, en la capacitación en investigación cualitativa. Además, para noviembre de 2019, desarrolló una propuesta de difusión del programa y el proyecto pero esta fue suspendida por la crisis social.

Los ejes de búsqueda para la construcción del estado del arte fueron: enfermedad de Chagas, población migrante o migración, determinantes sociales. Cuarenta y tres artículos responden a los criterios de búsqueda la que se enfocó en cuatro bases de datos (Scielo, Ebscohost, Proquest y Plos one) entre los años 2016 y 2019. Actualmente, se trabaja en la elaboración de un artículo que permita situar la cuestión del Chagas y la población boliviana como problemática enfrentada globalmente. Se ha avanzado en conocer cómo se entiende y se describe la enfermedad desde estos lugares y cuáles han sido sus mecanismos de atención y control sobre el fenómeno, entendiendo la salud como un derecho universal. Se proyecta la presentación del artículo y cierre del estado del arte en 2020.



## 16. Constanza Parodi Lagos

Derecho

Derecho

**Tutor:** Michelle Azuaje Pirela

**Palabras clave:** Inteligencia artificial - Propiedad intelectual - Obra - Derecho de autor

---

### Propiedad intelectual e inteligencia artificial

El proyecto realizado se inserta en el desarrollo del proyecto titulado “Propiedad intelectual e inteligencia artificial (IA)” liderado por la Facultad de Derecho, en el cual se analizaron los nuevos desafíos e implicaciones de la IA en el derecho de autor y los derechos conexos, con el propósito de formular propuestas que ayuden a “repensar” las instituciones tradicionales de la propiedad intelectual.

En ese sentido, fue posible colaborar en tareas de recopilación y análisis de información relacionada con el impacto de la inteligencia artificial en el derecho de autor y, particularmente, aquello que dice relación con la titularidad de los productos generados de forma automatizada por la inteligencia artificial. También fue posible colaborar -en coautoría- del capítulo *Propiedad intelectual e inteligencia artificial: ¿nuevas autorías?* el se incorporará a la obra colectiva de las II Jornadas Nacionales de Profesoras de Derecho Privado que se publicará en el transcurso del 2020.



## 17. Cristóbal Mason Ibarra

Derecho

Derecho

**Tutor:** Pablo Contreras Vásquez

**Palabras clave:** Derechos del consumidor - Juzgados de Policía Local - Recurso de apelación - Recurso de hecho - Causas

---

### Repositorio de derechos del consumidor

La investigación consistió en levantar datos de causas que se encontraban radicadas en la Corte de Apelaciones (CA) de Santiago, todas provenientes de diversos Juzgados de Policía Local (JPL) de la jurisdicción. El objeto de esta búsqueda fue identificar causas en materia de Derechos del Consumidor (DDC) y para hacerlo se utilizó la plataforma Oficina Judicial Virtual (OJV).

Se revisó un total de 1.082 causas (desde el rol N.º 2001-2018 al N.º 3082-2018) y 241 causas correspondientes a la aplicación de la Ley N.º 19.496.

El proyecto de un repositorio en materia de DDC se hace indispensable considerando lo importante que son estos derechos en una sociedad que satisface gran parte de sus necesidades mediante actos a los cuales le es aplicable la Ley 19.946.

Los problemas que más complican el desarrollo de la investigación son: a) la falta de acceso virtual a las sentencias de los JPL y la poca información que estos vierten en la individualización de expedientes elevados a la CA; b) el hecho de que no todas las causas de los JPL llegan a CA, así que el universo de causas estudiadas es menor al que realmente existe respecto de los DDC; y c) la rápida desactualización de las fichas producto de la elección de años recientes para el estudio.

Dado que la virtualización de los expedientes no fue aplicable a las causas de competencia de los JPL, se hizo muy difícil concluir a investigación dado que no había información tramitada en primera instancia. Como corolario es posible decir que las materias reguladas por la Ley 19.946 deberían ser conocidas por jueces de letras y darles la seriedad que merecen, no tratarlas como un tipo de justicia residual.



## 18. Gabriel Ayala Cayul

Derecho

Derecho

**Tutor:** Pablo Contreras Vásquez

**Palabras clave:** Repertorio - Sentencias - Juzgados de Policía Local

---

### Propuesta para un repertorio jurisprudencial de Derechos del Consumidor

La investigación consistió en levantar datos de causas que se encontraban radicadas en la Corte de Apelaciones (CA) de Santiago, todas provenientes de diversos Juzgados de Policía Local (JPL) de la jurisdicción. El objeto de esta búsqueda fue identificar causas en materia de Derechos del Consumidor (DDC) y para hacerlo se utilizó la plataforma Oficina Judicial Virtual (OJV).

Se revisó un total de 1.082 causas, desde el rol N.º 1001-2018 al N.º 2000-2018 y desde el rol N.º 3173-2018 al N.º 3259-2018, donde solo 287 causas correspondieron a la aplicación de la Ley N.º 19.496. De esas, 189 que se encuentran sin sentencia, 66 cuentan con sentencias de primera instancia revocada, 17 causas resueltas como desiertas, 6 desistidas y solo una sentencia confirmada; a estas se agregan otros escenarios menos relevantes.

Tomando en cuenta estos datos es posible señalar que:

- 1.- El proyecto de un repertorio en materia de DDC es necesario para generar certeza sobre los precedentes en un área que se encuentra desactualizada, pues los JPL no cuentan con una OJV y los casos que llegan a la CA hacen más sencilla la identificación de fallos.
- 2.- Los problemas que más complican el desarrollo son: a) la falta de acceso virtual a las sentencias de JPL y la poca información en la individualización de los expedientes; b) no todas las causas de JPL llegan a la CA; y c) la rápida desactualización de las fichas.
- 3.- Para que sea efectivo deben tomarse años más antiguos, pues, como indiqué, el número de causas sin sentencias compone la mayor parte de las 287 causas y mientras se avanza en el análisis, las causas ya revisadas se van resolviendo, quedando las fichas desactualizadas. También debe ampliarse el número de integrantes de la investigación para que unos realicen la búsqueda y recopilación de expedientes que cuenten con sentencias y otros hagan el análisis de las sentencias y generen fichas precisas.



## 19. Karla Ogueda Navarrete

Derecho

Derecho

**Tutor:** Nicolás Ibáñez Meza

**Palabras clave:** Derechos culturales – Niños migrantes - Convención Derechos del niño

---

### **Reflexiones y recomendaciones desde la convención internacional de Derechos del Niño sobre los derechos culturales de niños migrantes en el contexto socioeducativo chileno**

El estudio se dio sobre dos situaciones convergentes y del todo jurídicas. Por un lado, la realidad de la población migrante que en la actualidad vive en Chile; y, por otro, la protección de los derechos de todos aquellos niños, niñas y adolescentes (NNA) que son parte de esta realidad y que, por supuesto, están dentro del sistema educativo chileno. Si bien hay una amplia lista de problemáticas que pudimos haber estudiado, en esta oportunidad se ahondó en aquello relacionado con los derechos culturales de los niños, niñas y adolescentes migrantes que actualmente viven en nuestro país.

Es en este orden que los NNA, sea cual fuere su nacionalidad y siempre que tengan edad para ello, en su mayoría están insertos en el sistema escolar chileno y es ahí donde pasan gran parte del tiempo; periodo que no solo tendrá un gran impacto en su desarrollo como estudiantes, sino también como ciudadanos. En este sentido se plantea la importancia de la cultura en la vida escolar de los NNA migrantes.

Según la RAE, cultura es el conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que caracterizan a un pueblo, una clase social, a una época, etc., por lo que es dable señalar que cada cultura encarna una visión del mundo como respuesta a la realidad que vive como grupo social, existiendo y conviviendo, teniendo un impacto dentro de la vida de los NNA, por lo que se hace necesario trabajar en su protección en todos los contextos, especialmente en el sistema educativo chileno, pudiendo brindar así vías de integración a la sociedad chilena.



## 20. María José Sepúlveda Vilo

Derecho

Derecho

**Tutor:** Pablo Contreras Vásquez

**Palabras clave:** Juzgado de Policía Local - Derechos del Consumidor - apelación

---

### Propuesta para repertorio jurisprudencial de Derecho del Consumidor

La investigación consistió en levantar datos de causas que se encontraban radicadas en la Corte de Apelaciones (CA) de Santiago, todas provenientes de diversos Juzgados de Policía Local (JPL) de la jurisdicción. El objeto de esta búsqueda fue identificar causas en materia de Derechos del Consumidor (DDC) y para realizarla se utilizó la plataforma Oficina Judicial Virtual (OJV). Este estudio se lleva a cabo con el objetivo de crear un repertorio de jurisprudencia que ayude a identificar los criterios utilizados en los fallos de los tribunales. Revisé un total de mil causas, las que van desde el rol N.º 01 a 1000 correspondientes al año 2018. Una vez concluido el trabajo asignado, como grupo de investigación concluimos que:

- 1.- Es un trabajo de difícil y costosa ejecución final ya que, si bien nosotros elaboramos la primera parte, en la segunda corresponde acudir a los Juzgados de Policía Local a estudiar los casos en primera instancia, lo que significaría una gran cantidad de tiempo.
- 2.- La primera parte del estudio no se pudo ejecutar por completo toda vez que existe un gran número de causas en tramitación, de manera que no forman parte de las conclusiones.



## 21. Stacy Vilaza Arias

Derecho

Derecho

**Tutor:** Regina Ingrid Díaz Tolosa

**Palabras clave:** Migrantes - Expulsión - Delitos

---

### **Análisis jurisprudencial del período 2010-2018: casos de amparos interpuestos por extranjeros expulsados por comisión de delitos en Chile o en su país de origen**

La investigación tiene por objeto el análisis jurisprudencial (período 2010-2018) de los tribunales superiores de justicia en casos de amparos constitucionales interpuestos por extranjeros solicitando dejar sin efecto órdenes de expulsión y que fueron rechazados por la Corte de Apelaciones ya que el fundamento de la expulsión es la comisión de algún delito en Chile o en su país de origen; decisiones confirmadas por la Corte Suprema en segunda instancia.

El avance del estudio a la fecha abarca los años 2010 a 2018, con revisión de un total de 85 sentencias que rechazan los amparos en primera instancia por cortes de apelaciones, decisión confirmada, en segunda instancia, por la Corte Suprema. La finalidad principal ha sido dilucidar el fundamento de las sentencias para resolver el rechazo del amparo, de manera tal de determinar si existen ciertas líneas o tendencias jurisprudenciales que se hayan conformado en este período en análisis. Si bien las sentencias se basan en las normas sobre expulsión desarrolladas en el Decreto Ley 1094 de 1975 que establece las normas sobre los extranjeros en Chile, es una regulación que requiere de revisión en su aplicación práctica para observar cómo ha sido la interpretación realizada por los tribunales.

Así, la principal pregunta que surge a raíz de esta investigación es: ¿Qué entiende la Corte por actos contrarios a la moral y buenas costumbres, tratándose de delitos que mandatan la expulsión de un extranjero? Basándonos en las sentencias expuestas, puede variar mucho una conducta de otra, el nivel de gravedad no siempre es igual, pero hay una marcada tendencia a exigir que se trate de delitos de penalidad superior a un año (86 % de los casos). Luego, en un 12 % de los casos se trata de delitos con penalidad menor a un año. Además, existen delitos solo sancionados con multa, como una simple falta, lo que fue suficiente para decretar la orden de expulsión y rechazar el recurso de amparo (2 % de los casos).



## 22. Valentina Celis Celis

Derecho

Derecho

**Tutor:** Nicolás Ibáñez Meza

**Palabras clave:** Derechos culturales - Niños migrantes - Convención Derechos del Niño

---

### **Reflexiones y recomendaciones desde la convención internacional de Derechos del Niño sobre los derechos culturales de niños migrantes en el contexto socioeducativo chileno**

Comenzamos trabajando sobre el estudio de los derechos culturales de niños migrantes desde la Convención de Derechos del Niño en contextos socioeducativos chilenos, participando en la búsqueda de grupos objetivos sobre los que aplicar las encuestas elaboradas por el profesor Ibáñez. En primer término se consultaba sobre la presencia de niños migrantes y, sin que dependiera de una respuesta afirmativa o negativa, se preguntaba sobre el conocimiento de la existencia los derechos culturales de los niños. Evidentemente, quienes reconocen los derechos culturales de niños migrantes son quienes los tienen en sus aulas o establecimientos y, del mismo modo, solo quienes indican no conocer la existencia de tales derechos, son aquellos que no comparten con niños migrantes, aun cuando igualmente existe conocimiento de parte de algunos actores del proceso educativo a pesar de no tener presencia de niños migrantes en sus aulas o establecimientos.

De este modo, y si bien las encuestas aún se encuentran en tabulación y recolección, las tendencias que se perciben en proyección es que existe presencia de niños migrantes en las aulas chilenas y que, aunque se conoce la existencia del derecho cultural cuando así ocurre, existe duda sobre el contenido del mismo. En menor medida, se ha hablado de comida o bailes típicos, lo que implicaría un estereotipo sobre el migrante y la cultura, y, en específico, sobre los derechos culturales, lo que lleva percibir cierto prejuicio y discriminación, tal como reflexiona León del Barco, Mira & Gómez Carroza (2007). La cultura, por tanto, no tendría un origen necesariamente nacional, sino mucho más específicamente local, lo que abre como posibilidad de investigación futura la aceptación de los derechos culturales de niños que han migrado dentro del mismo país. Por otro lado, la Convención ordena que los recursos económicos sean destinados de forma prioritaria al logro de este cometido, lo que al caso no se vislumbra.



## 23. Natalia Alarcón López

Pedagogía en Educación Básica

Educación

**Tutor:** Claudia Flores Ramos

**Palabras clave:** Gestión en educación - Liderazgo escolar - Liderazgo transformacional

---

### **Liderazgo y gestión educativa. Explorando la gestión educativa en colegios de alto rendimiento en Santiago**

El presente estudio plantea como objetivo principal tipificar las prácticas de liderazgo y gestión educativa que se despliegan en las instituciones y cómo impactan y generan cambios en el modo de trabajar y conceptualizar la labor docente dentro de las comunidades educativas.

Para ello se hicieron entrevistas con miembros del equipo de gestión de un establecimiento educativo, donde se indagó en las temáticas de gestión educativa y liderazgo y luego se hizo un análisis del discurso de los entrevistados, el que posteriormente fue contrastado con una revisión teórica sobre el tema. Los resultados principales se plantearon desde el rol fundamental de los canales de comunicación en una exitosa gestión educativa y la existencia de un discurso común entre los miembros del equipo de gestión.

A partir del análisis de resultados, es posible concluir que la percepción de las prácticas de liderazgo que identifican los entrevistados están asociadas a un liderazgo distribuido enfocándose, principalmente, en las ventajas de potenciar un rol colaborativo en las comunidades educativas.

Sin embargo, al contrastar el análisis de los discursos de los entrevistados con la revisión teórica, es posible señalar que las características que identifican en su equipo de trabajo describen un liderazgo transformacional, lo cual puede ser explicado, en parte, porque la metodología utilizada en el colegio potencia la creación de oportunidades de promoción y apertura en la interacción entre todos los miembros de la comunidad educativa, lo que se relaciona con las bases de dicho liderazgo.

De esta manera, los resultados y conclusiones planteados en esta investigación, aparte de fortalecer el desarrollo de material de investigación en el área del liderazgo educativo, permite evidenciar la importancia de la gestión y el cambio organizacional en las buenas prácticas educativas, volviéndose fundamental fortalecer la concientización de la comunidad educativa con respecto a este ámbito.



## 24. Tiare Sánchez Curiqueo

Pedagogía en Educación Básica  
Educación

**Tutor:** Mónica Barrientos Olivares

**Palabras clave:** Mapuche - Identidad - Escrituras - Espacio

### Abya Yala y mujeres mapuche

Para hablar del Abya Yala es necesario romper los cánones criollos que se han mantenido en este territorio. Es urgente realizar esta acción y comenzar a recuperar las propias visiones que arrastran estos espacios. La descolonización, en la actualidad, no se trata solamente de volver a vivir como nuestras y nuestros ancestros, sino que debemos situarnos en este mundo contemporáneo y lo que ello conlleva. Con esto, nacen escrituras marcadas por indigenismos, buscando plasmar aquello que algunas no pudieron decir, dejando en esas palabras llenas de identidad, sentimientos que sanan, hacen volver, hacen recordar nuestro pasado, a nuestras y nuestros antepasados.

Estas escrituras se van conectando con todos los territorios a través de las palabras que se dibujan, llegando también a Chile. Esta investigación trató de sumergirse y comprender el proceso de escritoras de poesía mapuche y cómo esta ha logrado insertarse en los cánones literarios chilenos.

Para ello se trabajaron tres escritoras mapuche, todas ellas profesoras y activistas de la lucha mapuche en Chile: Daniela Catrileo con *Guerra Florida* (2018); Maribel Mora Curriao con *Perrimontun* (2014); y Marjorie Huaqui con *Puro Dugun* (2018). Todos libros de poesía. En cada una de estas publicaciones se analizaron conceptos como género, territorio y comunidad.

Dentro de sus libros, las autoras plasman aquello que a muchos mapuche se les negó al venir a la ciudad buscando sueños que en este lugar realizarían. Las escritoras hablan desde una visión *wariache* (gente de la ciudad) ya que es en este territorio donde han creado su identidad; identidad que no se alejó de la visión indígena que cada una arrastra. "Venganza", "heridas heredadas", "dignidad", "cicatrizar" y "memoria", son palabras que se repiten en cada libro y que buscan un solo fin: verbalizar el dolor, pero no de manera individual, sino entendiendo la escritura como algo colectivo y para sanar el silencio impuesto.



## 25. Zulema Vásquez Torres

Pedagogía en Educación Básica  
Educación

**Tutor:** Leandro Zamorano Huerta

**Palabras clave:** Gestión educacional - Plan de mejoramiento educativo (PME) - Innovación escolar.

---

### Procesos de mejoramientos educativos en escuelas

El objetivo del proyecto fue caracterizar los procesos de cambio y mejoramiento (PME) en establecimientos educativos (colegios subvencionados) ubicados en la Región Metropolitana, en las comunas de San Miguel y Ñuñoa, a través de la visión de los actores de la propia comunidad educativa (equipos de gestión, coordinadores y profesores).

Las problemáticas para investigar son la escasez de antecedentes que existen en Chile sobre el funcionamiento e impacto del PME en el cambio y mejora en los establecimientos y cuáles son las claves para el buen funcionamiento de estos programas en las escuelas chilenas (Bellei, C., Valenzuela, J., Vanni, X. y Contreras, D, 2014).

La metodología de investigación fue de un enfoque cualitativo. Los colegios asignados fueron: el colegio Benjamín Subercaseaux College, en San Miguel, y el colegio Presidente Eduardo Frei Montalva, en Ñuñoa. Los instrumentos utilizados fueron preguntas semiestructuradas, la técnica de levantamiento de información, análisis de transcripción y análisis de contenido en categorías abiertas y cerradas (Cáceres, 2003: 53-82). Los actores entrevistados fueron directores, subdirectores, jefes de UTP y coordinadores de lenguaje.

Los resultados obtenidos más destacados fueron que para que un proyecto de mejoramiento tenga éxito, debe existir una buena articulación entre el equipo de gestión, la propuesta de la escuela y las expectativas de los apoderados; el equipo de gestión está sistemáticamente presente como actor clave (conduciendo, motivando y supervisando); y la comunicación y participación de los docentes en el diseño de los proyectos de mejora educativa, el trabajo en equipo y la participación desde el comienzo.



## 26. Caroline Ulloa Oyarce

Pedagogía en Educación Parvularia  
Educación

**Tutor:** Paula Guerra Zamora

**Palabras clave:** Formación docente - Experiencia de aprendizaje mediado y análisis de interacción

---

### **Desarrollo profesional en educadoras de párvulos: análisis de una experiencia formativa desde la investigación-acción y la interacción mediada**

La investigación realizada junto a la tutora estuvo enfocada en observar las prácticas pedagógicas de un grupo de educadoras de párvulos que se encontraban trabajando en la Fundación Educacional Protectora de la Infancia en distintas zonas de nuestro país. El propósito de este estudio fue indagar en cómo estas integraban en su propia práctica junto a los niños y niñas los criterios de mediación que se establecen para una buena enseñanza dentro del aula.

Para ello, a través de videograbaciones, se registraron sus experiencias en el aula, la que se analizaron usando una pauta en donde se anotaba el minuto exacto donde se valorizaba el criterio. Además, se construyeron comunidades de aprendizaje donde las educadoras pertenecientes a las distintas zonas, junto a sus colegas, reflexionaban sobre su propia práctica y la de otros. Esto se pudo llevar a cabo dado que el grupo de investigación las acompañó y guió en todo momento. Finalmente ellas realizaron estas comunidades por sí solas y transmitieron a otros.

Respecto a los resultados obtenidos podemos mencionar que las educadoras de párvulos y técnicos en párvulos realizaron diversas comunidades de aprendizaje en las que reflexionaban en conjunto, lo que les permitió llegar al consenso de que observarse en cómo trabajan pedagógicamente les permite mejorar sus propias prácticas dado que pueden reflexionar de lo que consideran pertinente o no. Además, pudieron transmitir esto a futuras educadoras de párvulos a través de un seminario que se realizó en la sede de la Universidad Autónoma de Chile (Providencia), en agosto de 2019, con la visita internacional de una experta en formar comunidades de aprendizaje desde los criterios de mediación, relevando la importancia que tiene el considerar estos para una excelente práctica y enseñanza-aprendizaje que contribuya a todos los niños y niñas de nuestra área y de nuestro país.



## 27. Rodrigo Valenzuela Díaz

Pedagogía en Inglés  
Educación

**Tutor:** Mery Rodríguez Parra

**Palabras clave:** Feminización - Género - Tecnología

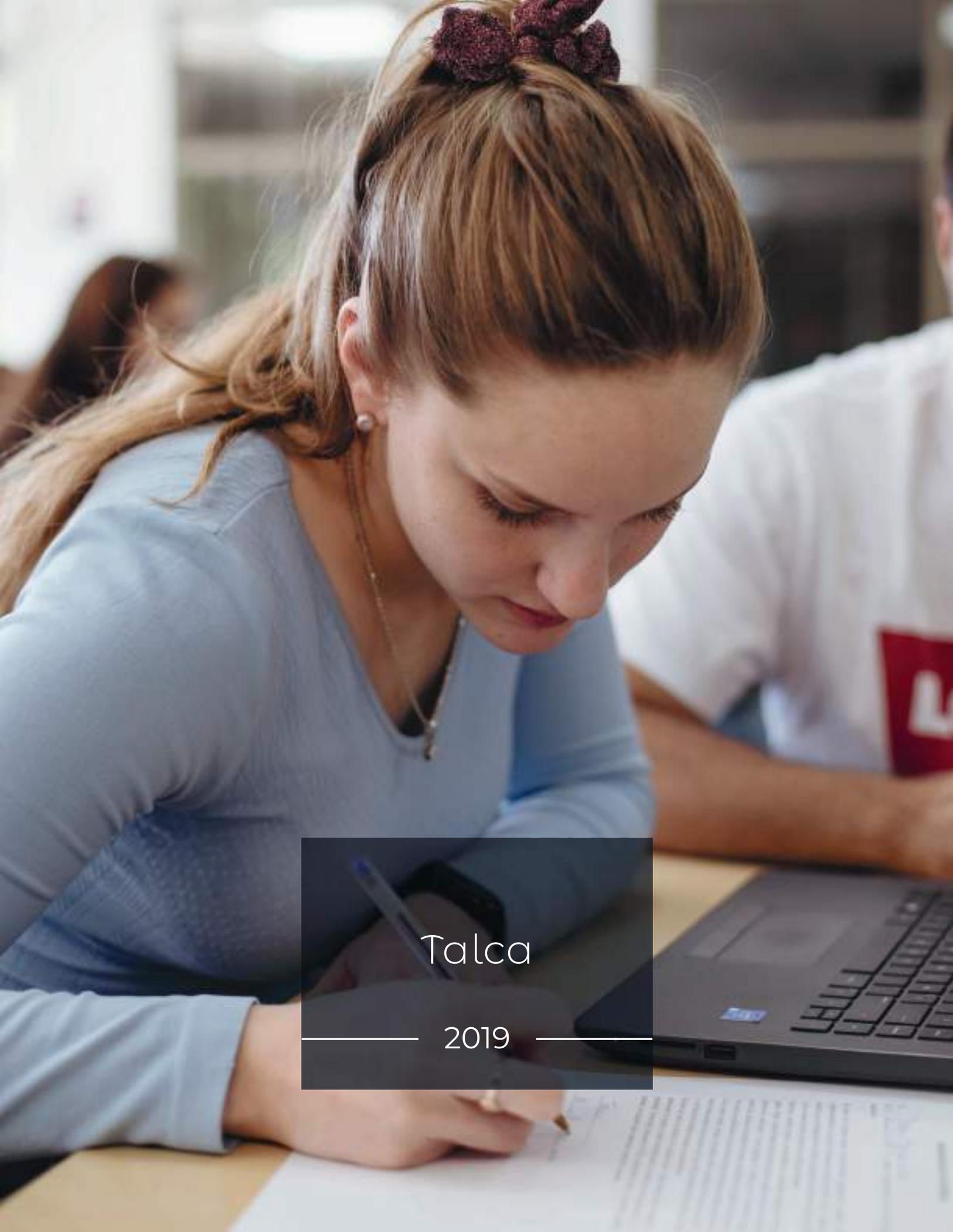
---

### **Women and technology: promoting their presence and overcoming stereotypes. A new approach from an interdisciplinary perspective from the University**

El objetivo fue investigar la presencia de mujeres en carreras masculinizadas desde una perspectiva de género, identificando los estereotipos que determinan la relación entre las mujeres y la tecnología. Según datos del Consejo Nacional de Educación (CNE), la presencia de las mujeres en carreras de tecnología es el 23 % (2015), evidenciando que son parte de menos de un cuarto del total, mientras que en otras carreras es mayor: en Humanidades es un 55,4 %, Educación un 70 %, Salud un 76 %, entre otras.

Estas áreas suelen feminizarse y estigmatizarse por eso. En base a esto -también con datos del CNE-, la presencia de las mujeres en el área de la tecnología ha aumentado de un 18 % a un 23 % entre 2005 y 2015, pero aun así es escaso. Esta desigualdad no se ve solo en estudiantes, sino también en el cuerpo docente del área, pues la mayoría son hombres. En el proceso, se analizaron datos recogidos de mifuturo.cl y otras plataformas, en donde se vio que solo en 2018 ingresaron 29.899 estudiantes al área de ingeniería y tecnología en diversas universidades a nivel nacional, de los cuales 22.544 (75 %) fueron hombres y 7.355 (25 %) mujeres. En 2018, también, había 118.047 estudiantes cursando carreras de esta área, donde 87.826 (74,4 %) fueron hombres y 30.221 (25,6 %) mujeres.

En 2019, ingresaron 10.208 estudiantes a carreras de esta área, donde 7.672 (75,2 %) fueron hombres y 2.536 (24,8 %) mujeres. Así, durante el mismo año, había 44.395 estudiantes cursando carreras de dicha área, donde 33.005 (74,3 %) eran hombres y 11.390 (25,7 %) mujeres. El abrupto descenso es porque muchas carreras no tenían registros en la plataforma en 2019, ya sea porque habían cerrado o porque no tenían matrículas. Se elaboró una encuesta -que aún no se aplica- cuyo objetivo es ver la relación entre estereotipos de género y elección de carreras de esta área. Como conclusión, los datos muestran la extrema brecha que aún prevalece. De este proyecto, además, surgió otro que incluye a Educación de Párvulos y que busca indagar en la feminización que tiene dicha carrera.



Talca

— 2019 —



## 28. Katerine Chacón Soto

Ingeniería Comercial  
Administración y Negocios

**Tutor:** Paulina Campos Andaur

**Palabras clave:** Región de O'Higgins - Región del Maule - calidad de empleo - vitivinícola

---

### Estudio de generación de valor y empleo de la industria vitivinícola en Chile: regiones de O' Higgins y del Maule

La investigación realizada busca describir la generación de valor y calidad del empleo en la industria vitivinícola en las regiones de O' Higgins y del Maule, en Chile, las que concentran más del 80 % de la producción de vino del país. Su importancia responde al marcado crecimiento de esta industria en los últimos treinta años (ODEPA, 2019), mejoras que no se traspasan a ingresos y calidad del empleo para estas regiones, las que muestran los peores niveles de pobreza, con 10,1 % para O' Higgins y 12,7 %, para el Maule (CASEN, 2017), y los porcentajes más altos de informalidad laboral, equivalentes a 28,4 % y 32,7 % (INE, 2019) respectivamente.

El objetivo es determinar fortalezas y debilidades de la industria vitivinícola, considerando número, tipo y tendencia de empleos generados en las regiones de O' Higgins y del Maule. Asimismo, identificar los elementos de valor agregado y potencial económico en la industria para esas regiones.

Se utiliza una metodología que combina investigación cualitativa de uso frecuente, revisión bibliográfica y encuestas a siete viñas de las regiones de O'Higgins y del Maule. Luego, se ejecuta un estudio explicativo que va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, o del establecimiento de relaciones entre conceptos (Hernández, 2014).

Los principales resultados muestran que parte de las viñas analizadas tienen problemas de comercialización: buena calidad de vinos sin estrategias comerciales que permitan explotar el mayor valor estos, centrando su actividad económica en los segmentos agrícola y de bodega, los menos rentables de la cadena de valor de esta industria.

Uno de los principales desafíos que presentan las regiones estudiadas es lograr que las viñas pertenecientes a su zona puedan comercializar sus productos sin necesidad de vender su producción de uva o vino a grandes vitivinícolas, con políticas públicas de apoyo para que aquellos productores pequeños y medianos tengan la asistencia necesaria para el desarrollo de un buen producto.



## 29. Camila Quintana Bravo

Psicología

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Laura Lara Vázquez

**Palabras clave:** Violencia en el noviazgo - Adolescentes y jóvenes

---

### **Violencia en la pareja joven: nuevas tecnologías de la comunicación y creencias distorsionadas sobre el amor y la violencia**

El estudio en el que he participado corresponde a un proyecto Fondecyt dirigido por la doctora Laura Lara quien ha sido mi tutora durante este proceso.

La recogida de información se realizó en Talca, durante el primer semestre de 2019. A continuación, se presentan algunos resultados y conclusiones de la información obtenida correspondiente a 2.241 estudiantes de enseñanza media y de universidades.

En relación a las creencias distorsionadas sobre el amor y la violencia, los resultados muestran que los jóvenes se adhieren a estas de forma significativa. De este modo, hay gran aceptación sobre los mitos de amor y las actitudes de aceptación de la violencia: casi todos los participantes estuvieron de acuerdo con al menos uno de los mitos de idealización, mientras que entre ocho de cada diez participantes estuvieron de acuerdo con al menos uno de los mitos que vinculan el amor con el maltrato. Desde el punto de vista de las actitudes de aceptación de recibir violencia (receptores), en torno a siete de cada diez participantes estuvieron de acuerdo con aceptar que sus parejas los controlen; casi tres de cada cinco participantes aceptaron que la pareja los abuse psicológica y verbalmente; y en torno a uno de cada diez participantes aceptaron conductas de violencia física.

En relación a las conductas violentas que los participantes reportan recibir de sus parejas, los resultados apuntan a la gravedad de la situación. A través de las nuevas tecnologías de la comunicación, el control en las relaciones es reportado por seis de cada diez participantes, mientras que la agresión la reportan alrededor de uno de cada cuatro participantes. En cuanto a las conductas recibidas presencialmente; uno de cada diez participantes reportó violencia física; casi uno de cada cuatro, violencia sexual; uno de cada dos, coerción; uno de cada cuatro, violencia de género; la mitad reportó desapego; uno de cada diez, violencia instrumental; y, finalmente, siete de cada veinte reportó recibir conductas de castigo.



## 30. **Javiera Gómez Contreras**

Psicología

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Cristina Valenzuela Contreras

**Palabras clave:** Parto - Mujer - Ginecoobstetra - Hospital - Clínica - Empoderamiento

---

### **Factores psicosociales relacionados con empoderamiento en el parto y prevención de violencia obstétrica**

Esta investigación estuvo enfocada en describir factores y dimensiones teóricas relacionadas con experiencias de mujeres que realizaron sus partos y cesáreas en establecimientos clínicos asistenciales, tanto públicos como privados, de la Región del Maule.

Al mismo tiempo, buscó establecer modelos explicativos de algunos factores psicosociales relacionados con la atención del parto y el nacimiento en perspectiva de la salud mental materna y perinatal.

Como resultados se obtuvieron:

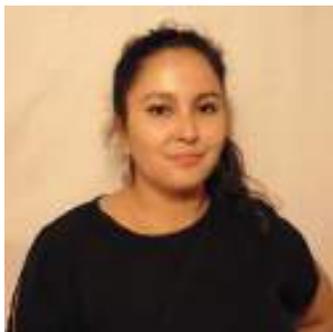
1.- Relación de superioridad de los médicos hacia las pacientes. Si bien, los médicos ginecoobstetras son especialistas en el área, ocupan el conocimiento como símbolo de superioridad dejando a la mujer muchas veces invalidada para dar su opinión. Esto afecta la calidad de la comunicación médico-paciente y el cumplimiento de recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en lo que respecta a la atención de parto personalizada.

2.- Modelo intervencionista/medicalizador imperante entre ginecoobstetras y matronas de la región. Los equipos médicos se caracterizan por ser intervencionistas, lo que responde al modelo predominante o a la formación que han recibido.

3.- Bajo nivel de empoderamiento de las mujeres con respecto al proceso de embarazo y parto-nacimiento. Bajo nivel de educación prenatal o estrategias inadecuadas.

4.- Importancia de determinantes sociales relacionadas con la atención de parto-nacimiento (ruralidad, conectividad, inmigración, clase social).

Para concluir, esta investigación evidencia prácticas del equipo médico, caracterizadas por el control ejercido hacia la mujer durante todo el proceso, también demuestra la influencia de factores socioculturales y económicos al momento de la percepción que se tiene hacia el parto natural o parto por cesárea, la obediencia y sumisión con que actúa la mujer en relación al médico especialista ante la superioridad de conocimiento de este. Así mismo se muestra la concientización de conductas médicas inadecuadas, que deshumanizan y restan protagonismo a las mujeres.



## 31. Cecilia Núñez Díaz

Pedagogía en Lengua Castellana y Comunicación  
Educación

**Tutor:** Ángel Valenzuela Muñoz

**Palabras clave:** Escritura de integración - Proceso de escritura -  
Keystroke logging

---

### Explorando las dinámicas temporales en la escritura de integración

El estudio buscó explorar, por medio de la técnica keystroke logging (KSL), las dinámicas temporales de la escritura de integración en distintos periodos del proceso de escritura. Para cumplir con esto, 49 estudiantes de primer año de universidad (69,4 % mujeres), luego de leer tres resúmenes sobre un mismo tema, escribieron un breve texto en el computador.

El proceso de escritura se dividió en tres periodos: inicio, desarrollo y cierre. Las respuestas fueron evaluadas por jueces humanos, lo cual permitió conformar grupos de rendimiento *ad hoc*. En cuanto a los resultados, se observó que estudiantes escritores de rendimiento alto exhiben una mayor fluidez a lo largo del proceso, mientras que los estudiantes de bajo rendimiento muestran periodos de pausas más extensos al inicio, momento crítico en este tipo de tareas. Con el estudio se espera contribuir al desarrollo de estrategias de enseñanza de escritura de integración.



## 32. Giovanni Farfán Corvalán

Pedagogía en Educación Física  
Educación

**Tutor:** Eugenio Merellano Navarro

**Palabras clave:** Actividad física - Adulto mayor - Acelerometría

---

### **Niveles de actividad física y sedentarismo en adultos mayores chilenos residentes en Talca**

Actualmente, existe gran nivel de evidencia sobre los beneficios que posee realizar actividad física en todas las edades, así como evitar la conducta sedentaria. En los últimos años se ha desarrollado y estandarizado la metodología de evaluación de los niveles de actividad física y sedentarismo de forma objetiva mediante el uso de acelerómetros, evitando así los problemas que existen a la hora de evaluar estas mismas variables mediante cuestionarios o entrevistas.

A nivel nacional y sudamericano no existe ningún estudio que evalúe los niveles de actividad física de la población adulto mayor, a excepción de Brasil. Sin embargo, a la fecha no hay estudios con estas características en Chile. Por tanto, se necesitan estudios que evalúen de forma objetiva los niveles, tanto de actividad física como de actividades sedentarias en este grupo etario. El objetivo de este estudio es describir los niveles patrones de actividad física y comportamiento sedentario en una muestra de adultos mayores de la ciudad de Talca.

Se analizarán las diferencias entre los patrones de actividad física y sedentarismo en función de sexo, estado nutricional, nivel socioeconómico y calidad de vida relacionada con la salud. La relación entre niveles de actividad física, los parámetros de composición corporal y la calidad de vida relacionada con la salud, además se estudiarán mediante análisis de mediación y moderación.



## 33. Felipe Bustamante Gutiérrez

Pedagogía en Lengua Castellana y Comunicación  
Educación

**Tutor:** Christian Troncoso Castillo

**Palabras clave:** Representación familiar - Teoría de los afectos - Esquema Actancial de Greimas

### **La representación de la familia en *La increíble y triste historia de la cándida eréndira y su abuela desalmada* de Gabriel García Márquez**

En gran parte del mundo se ha modificado la forma de concebir el concepto de familia, pero no solo variaron los modelos, sino que también los roles y estructuras han estado en constantes cambios. Es por lo señalado que en esta investigación se analizó la representación de la familia en la literatura latinoamericana en el cuento *La increíble y triste historia de la cándida Eréndira y su abuela desalmada* de Gabriel García Márquez.

Según lo mencionado en este trabajo, se afirmó que las relaciones familiares en el cuento elegido se configuran en torno a los afectos y no a la concepción tradicional de familia. Es por ello que el objetivo general fue analizar las nociones de familia, desde la visión tradicional y de la teoría de los afectos, para determinar las funciones que desempeñan en el espacio narrativo, mientras que los objetivos específicos fueron revisar el concepto de familia y la teoría de los afectos, aplicar el esquema Actancial de Greimas, identificar los simbolismos presentes en el relato y analizar la representación de la familia a partir de la relación de poder.

El método utilizado fue cualitativo (descriptivo y explicativo). En cuanto a las conclusiones, con respecto al concepto de familia, el estudio de las diversas fuentes bibliográficas puso de manifiesto que no se puede categorizar a la familia con un único modelo válido. Además, la aplicación del esquema Actancial dio cuenta de las funciones y relaciones que tiene la protagonista del cuento con los demás actantes, los cuales son determinantes para entender su configuración familiar. Sobre la representación de la familia, se afirmó que, en la obra señalada, la familia sí se configura en torno a la teoría de los afectos y no a la concepción tradicional de familia, ya que las acciones de Eréndira y la abuela se corresponden con las pulsaciones emocionales y pasionales hacia el pasado, presente y futuro de cada una de ella.



## 34. Alejandra Marchant Tapia

Ingeniería Civil Industrial

Ingeniería

**Tutor:** Yaneris Mirabal Gallardo

**Palabras clave:** Desechos orgánicos - Biofilms - Actividad antibacteriana

---

### Obtención de un bioplástico a partir de los desechos de la empresa Sugal

El bioplástico está constituido de derivados orgánicos, sintéticos o semisintéticos, que tienen la propiedad de ser maleables.

Los primeros bioplásticos no fueron conocidos como tal, el pionero fue John Wesley, quien desarrolló un material derivado de la celulosa de algodón que sustituía el marfil, pero, luego de unos años, no se siguió desarrollando materiales de derivados orgánicos ya que sus costos de producción eran elevados, razón por la que se sustituyeron por la producción del plástico convencional que se produce de derivados del petróleo, ya que eran más económicos y adecuados para una producción masiva. Sin embargo, este tipo de plástico es uno de los materiales que más contamina el medioambiente. Para cambiar esto y no seguir contaminando, se retomó la investigación sobre la producción de los bioplásticos que, al ser derivados de productos orgánicos, no son invasivos para el planeta.

El biofilms desarrollado en este proyecto fue realizado a través de los desechos del proceso de la manzana de la empresa Sugal, ubicada en la ciudad de Talca. Dichos residuos se liofilizaron para poder extraer todo el exceso de agua de la muestra y luego se mezclaron con pectina. Junto a los dos materiales mencionados anteriormente, se hicieron diversas muestras con diferentes cantidades de pectina y de residuos. Para las muestras realizadas se usaron desechos de manzana tamizados y sin tamizar, además se variaron las cantidades de pectina para mejorar las propiedades mecánicas de las muestras.

A las muestras obtenidas se les realizaron diversas pruebas, por ejemplo, la medición antibacteriana frente a cepas como *Salmonella* y *Escherichia coli* obteniendo resultados exitosos. Lo anterior se pudo desarrollar gracias a la ayuda de la Universidad Autónoma de Nuevo León, de México.



## 35. José Cerón Rodríguez

Ingeniería Civil Industrial  
Ingeniería

**Tutor:** Adolfo Uribe Poblete

**Palabras clave:** Calidad de aire - Machine Learning - Salud

---

### Modelo predictivo de contaminación atmosférica a partir de mediciones

El objetivo de esta investigación -que se desarrolló en el marco de un proyecto de Vinculación con el Medio de nuestra Universidad y la Municipalidad de San Clemente sobre educación ambiental- fue estudiar el comportamiento de contaminantes como material particulado por medio de algoritmos en base a matemáticas y programación.

Durante los primeros días de mayo se instalaron medidores de material particulado fino (MP 2.5) y grueso (MP10) de bajo costo en la comuna de San Clemente. La selección de este lugar se definió en conjunto con la Municipalidad de San Clemente, con el fin de obtener los patrones de contaminación y poder compararlos con datos médicos de la población que vive en los alrededores. Luego de la instalación, se capacitó sobre calidad del aire a profesores de la comuna.

Durante los meses siguientes se recolectaron datos, de 2014 hasta 2019, desde el Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire (SINCA) y la Dirección de Estadística e Información de Salud (DEIS). El algoritmo de análisis de información permite evaluar los datos obtenidos. Primero se realizó la limpieza y recuperación de datos, tomando como variables de entrada el material particulado fino y grueso, la velocidad del viento, la humedad, la presión, la temperatura y el número de personas que acuden a urgencia por casos respiratorios.

Para reconocer patrones dentro de estas variables e ir minimizando los errores de predicción de contaminación con descenso de gradiente, se utilizaron métodos de predicción por medio de series de tiempos, regresión lineal múltiple y Machine Learning.

Las principales herramientas utilizadas fueron R Studio, Python, Microsoft Excel y visualización de luftdaten de Alemania. Durante la investigación se analizaron los momentos de mayor contaminación en la comuna de San Clemente y se correlacionó con los casos de atención de urgencia por casos respiratorios. Respecto a los métodos de predicción, estos aún se están perfeccionando para mejor su funcionamiento.



Temuco

— 2019 —



## 36. Felipe Martínez Toledo

Ingeniería Comercial  
Administración y Negocios

**Tutor:** Mauricio Vial Gallardo

**Palabras clave:** Comunicación efectiva - Políticas públicas - Emociones

---

### **¿Cómo comunicar las políticas públicas? La difusión de información ante la emoción y la atención del público**

La comunicación efectiva está en juego a la hora de comunicar políticas públicas y, en este contexto, las emociones que se puedan producir en el público han pasado a ser un factor clave. Cuál es la percepción y cómo se está entendiendo el mensaje de estas políticas es foco de este estudio, para comprender e inducir cambios de conducta en las personas y que estos sean sensatos, reales y estén acorde con las necesidades de las personas.



## 37. Jorge Montecinos Navarrete

Ingeniería en Construcción

Arquitectura y Construcción

**Tutor:** Daniela Quintana Quintana

**Palabras clave:** HPCT - Efecto Joule - Ensayos mecánicos - Resistividad eléctrica

### Hormigón con Propiedades de Conducción Térmica (HPCT) - Acero

El HPCT se caracteriza por poseer elevadas capacidades de conducción eléctrica y térmica, esto debido a la adición de materiales conductores los que inducen mayores flujos eléctricos, provocando un aumento de la energía cinética, y disipación de calor producto del efecto Joule. Este trabajo consistió en la elaboración de una mezcla de HPCT para implementar en zonas de deshielo en calzadas andinas.

La dosificación realizada contenía una adición de 20 % de acero (Ac) y además una de control de hormigón convencional (Hc) las que fueron confeccionadas en probetas estandarizadas. Dichas probetas se analizaron a los 7 y 28 días de preparación.

#### Ensayos mecánicos

Hendimiento a los 7/28 días: En Ac resistencia de 1,58/2,6 Mpa y en Hc resistencia de 4,08/3,9 Mpa.

Compresión a los 7/28 días: En Ac resistencia de 7,8/15,38 Mpa y en Hc resistencia de 42/42 Mpa.

Flexotracción a los 7/28 días: En Ac resistencia de 1,63/3,24 Mpa y en Hc resistencia de 3,78/3,24 Mpa.

#### Ensayos de conducción térmica

Propiedades conductoras:

Las mezclas de HPCT mostraron un comportamiento similar al de un material conductor, observándose una intensidad media de 3,06A para Ac a diferencia de Hc donde no se observaron propiedades de conducción (comportamiento dieléctrico).

Las velocidades de calentamiento en las mezclas fueron de 3,6 °C/min para Hc y 6,02 °C/min para Ac, registrando temperaturas máximas de 36 °C para Hc y 60,2 °C para Ac.

Como conclusión, podemos indicar que el aumento de la porosidad en las mezclas realizadas produjo una disminución en las capacidades de soporte del material, sin embargo, se observó un notorio aumento en la capacidad de conducción electrocalórica obteniendo resultados totalmente satisfactorios y demostrando que el material tiene un elevado potencial para aplicaciones civiles. No obstante, se requiere continuar el trabajo investigativo para mejorar las propiedades mecánicas del material.



## 38. Jorge Andrade Zapata

Ingeniería en Construcción

Arquitectura y Construcción

**Tutor:** Daniela Quintana Quintana

**Palabras clave:** HPCT - Efecto Joule - Ensayos mecánicos y de resistividad de hormigón

### Hormigón con Propiedades de Conducción Térmica (HPCT) - Bronce/Acero

El HPCT se caracteriza por poseer elevadas capacidades de conducción eléctrica y térmica, esto debido a la adición de materiales conductores los que inducen mayores flujos eléctricos, provocando un aumento de la energía cinética, y disipación de calor producto del efecto Joule. Este trabajo consistió en la elaboración de una mezcla de HPCT para implementar en zonas de deshielo en calzadas andinas.

Las dosificación realizada contenía una adición de 12 % de bronce y 8 % de acero (B-A) de la masa total de la mezcla y, además, un hormigón convencional de control (Hc) las cuales fueron confeccionadas en probetas estandarizadas. Dichas probetas fueron analizadas a los 7 y 28 días de preparación.

#### Ensayos mecánicos

Hendimiento a los 7/28 días: En B-A resistencia de 2,23/3,23 Mpa y en Hc resistencia de 4,08/3,9 Mpa.

Compresión a los 7/28 días: En B-A resistencia de 10,6/15,16 Mpa y en Hc resistencia de 42/42 Mpa.

Flexotracción a los 7/28 días: En B-A resistencia de 2,08/3,73 Mpa y en Hc resistencia de 3,78/3,24 Mpa.

#### Ensayos de conducción térmica

Propiedades conductoras:

Las mezclas de HPCT mostraron un comportamiento similar al de un material conductor, observándose una intensidad media de 4,01A para B-A, a diferencia de Hc donde no se observaron propiedades de conducción (comportamiento dieléctrico).

Las velocidades de calentamiento en las mezclas fueron de 3,6 °C/min para Hc y 10,19 °C/min para B-A registrando temperaturas máximas de 36 °C para Hc y 101,9 °C para B-A.

Como conclusión, podemos indicar que el aumento de la porosidad en las mezclas realizadas produjo una disminución en las capacidades de soporte del material, sin embargo, se observó un notorio aumento en la capacidad de conducción electrocalórica obteniendo resultados totalmente satisfactorios y demostrando que el material tiene un elevado potencial para aplicaciones civiles. No obstante, se requiere continuar el trabajo investigativo para mejorar las propiedades mecánicas del material.



## 39. Camila Cárcamo Paredes

Fonoaudiología

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Carlos Bravo Oñate

**Palabras clave:** Deglución - Disfagia - Adulto mayor

---

### **Percepción de la seguridad y eficacia en la deglución de adultos mayores del hospital Makewe.**

Por un lado, Chile es uno de los países de América Latina con mayor envejecimiento de la población. En la Araucanía, las personas de 60 años y más representan el 17,4 % de la población. Este aumento podría traducirse en un incremento de enfermedades y discapacidades. Debido a lo anterior, se ha observado en esta población un aumento de problemas nutrimentales

Por otro, la disfagia -sensación subjetiva de dificultad para que el alimento pase desde la boca al estómago- puede deberse a una alteración orgánica o a una dificultad funcional. Esta entidad clínica es frecuente en el 22 % de las personas mayores de 50 años, en el 13 % de los pacientes hospitalizados y en el 80 % de los adultos mayores institucionalizados. La investigación nació con el propósito de aportar evidencias para identificar cómo es la percepción de seguridad y eficacia en la deglución de adultos mayores, de diferentes edades, del hospital Makewe y comparar sus rendimientos, identificando las posibles alteraciones de la deglución. Se estudió un grupo de 103 adultos mayores divididos en tres grupos etarios (60-69, 70-79 y 80 y más años) a quienes se les aplicó el instrumento EAT-10, escala para evaluar síntomas específicos de disfagia validada y traducida al español.

En relación a los resultados obtenidos, se evidenció que los puntajes promedio suben a medida que aumenta la edad. En el grupo de 60-69 años son las mujeres las que presentan un promedio más alto que los hombres. En cuanto al grupo de 70-79 años, el promedio fue 2,90, siendo los hombres los que presentaron 3,0 puntos y las mujeres 2,98. En el grupo de 80 y más años, el promedio fue de 4,46, mostrando que los hombres presentaron un mayor puntaje que las mujeres con un 4,64 y 4,28 respectivamente.

Los resultados generales sugieren que a medida que aumenta la edad, aumentan las dificultades en la deglución, lo que concuerda con lo mencionado por Humbert & Robbins (2011) sobre que a medida que aumenta la edad, aumenta el riesgo de disfagia.



## 40. Katherine Marquardt Lara

Fonoaudiología

Ciencias de la Salud

**Tutor:** María Paz Moya Daza

**Palabras clave:** IMC - Masticación - Chile

---

### **Función masticatoria e índice de masa corporal en estudiantes universitarios**

En Chile, la prevalencia de obesidad en las últimas décadas ha aumentado pese a que la ingesta calórica e inactividad física no han sido modificadas. Estudios indican que comer lentamente contribuiría a un menor riesgo de obesidad y que aumentar la cantidad de masticaciones sería una estrategia conductual para reducir la ingesta calórica y ayudar al control del peso corporal.

Con el objetivo de determinar la relación entre el índice de masa corporal y la función masticatoria se realizó una revisión sistemática de la literatura, que concluyó en la selección de 14 artículos científicos. Estos estudios indican que la función masticatoria puede influir en el estado nutricional de los individuos y ayudaría a disminuir el índice de masa corporal (IMC). Es por ello la gran importancia de la evaluación de los aspectos relacionados con la masticación y la adecuación de la función masticatoria por parte de los equipos multidisciplinarios de la salud.

Luego de la revisión de literatura y considerando la evidencia científica, se hizo un estudio con el objetivo de determinar la relación entre la función masticatoria y el índice de masa corporal en estudiantes universitarios. Se diseñó un estudio descriptivo, de corte transversal. Se evaluaron 40 sujetos de ambos sexos, con edades entre 19 y 32 años. Se realizó evaluación de la masticación y se determinó el IMC. Los resultados sugieren correlación negativa entre IMC y las variables tiempo masticatorio y número de ciclos masticatorios. Se puede concluir que sí existe relación entre IMC y la función masticatoria. En este caso, mientras más alto el IMC del sujeto menor tiempo de masticación y menor número de veces. Estudios futuros deberían ser realizados con un mayor número de sujetos para examinar la relación entre IMC y la función masticatoria.



## 41. Cristóbal Pavéz Chávez

Kinesiología

Ciencias de la Salud

**Tutor:** Bárbara Burgos Mansilla

**Palabras clave:** Kinesiología - Cáncer Cabeza y Cuello

---

### Tratamientos kinesiológicos asociados al cáncer de cabeza y cuello, una revisión sistemática de la literatura

El cáncer de cabeza y cuello (CCC) es un cáncer que recibe distintos nombres. Se identifica por el foco dónde se origina y abarca la región superior de las vías respiratorias como la boca, faringe, esófago, glotis y tráquea, entre otros. Es por esto que tiene incidencia mundial de aproximadamente 650.000 casos diagnosticados por año.

El CCC requiere tratamiento médico (cirugía, radioterapia y/o quimioterapia) lo que genera distintos efectos colaterales en los pacientes, entre ellos dolor, deterioro en la función física y la calidad de vida.

El objetivo de este estudio fue describir la literatura sobre los tratamientos kinesiológicos asociados al cáncer de cabeza y cuello.

Para esto se revisó PubMed, Scielo, Cochrane, Science, Direct, PEDro y Redalyc aplicando las palabras claves *Head and neck cancer, therapeutic exercise, physical therapy, manual therapy, electrical stimulation, acupuncture* y *percutaneous electrolysis* y usando como filtro: diez años de antigüedad, ensayos clínicos controlados aleatorizados y documentos *free full text*.

Se obtuvieron 233 resultados relacionados. Se preseleccionaron 110 y se seleccionaron 40 estudios por *abstract* y tema vinculado a los tratamientos asociados al CCC y sus efectos colaterales.

Como conclusión podemos señalar que se describen distintos tratamientos kinésicos asociados al CCC dependiendo de la intervención al paciente. La estimulación eléctrica, acupuntura y electrólisis percutánea demuestran disminución del dolor, mejorando la calidad de vida descrita por los pacientes. Distintos protocolos de ejercicios como continuos, aeróbicos, en domicilios y/o técnicas manipulativas, como masajes y terapia manual, demuestran mejorar funcionalmente la capacidad física y disminuir el dolor. De este modo, la intervención, mediante una rehabilitación física realizada por un kinesiólogo, puede mejorar la función física y calidad de vida de los pacientes con CCC.



## 42. Marcia Neculqueo Alegría

Trabajo Social

Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Juan Carlos Peña Axt

**Palabras clave:** Violencia de género - Estudiantes universitarios - Universidades

### **¿Cómo se manifiesta la violencia de género en las universidades chilenas y cuál es la relación que existe entre la violencia de género y los valores masculinos dentro de las instituciones de educación superior universitaria privadas y públicas de Chile?**

La violencia por razones de género es una de las mayores problemáticas de nuestra sociedad y requiere urgente solución pues va en aumento. Si bien hay estudios que han vislumbrado dicha temática, existe poca información de violencia de género en edades tempranas, como en adolescentes y en estudiantes universitarios en Chile. Según datos entregados por la Séptima Encuesta del Instituto Nacional de la Juventud, el 16 % de los jóvenes (de 15 a 29 años) declara haber vivido algún tipo de violencia en la pareja (INJUV, 2013), situación que aumenta dependiendo del rango etario (20,8 % en el rango de 25 a 29 años).

Esta investigación busca conocer cómo se manifiesta la violencia de género en las universidades chilenas y cuál es la relación que existe entre la violencia de género y los valores masculinos dentro de las instituciones de educación superior universitaria privadas y públicas de Chile.

Tras elaborar el estado de la cuestión, se obtuvo como resultado que sí existe violencia dentro de las universidades por cuestiones de género y esto se manifiesta en diversas áreas. Algunos de los resultados obtenidos del trabajo de campo arrojaron que, por ejemplo, al preguntarle a universitarios si sus parejas sienten celos de otras personas que se relacionan con ellos, un 61 % afirma que sí y un 31 % responde que no. En afirmaciones como "La violencia de género dentro de las universidades es una realidad que se oculta", un 39 % afirma estar "muy de acuerdo", mientras un 35 % afirma estar "de acuerdo". Asimismo, un 43 % está "muy de acuerdo" al considerar que existen manifestaciones de violencia de género que pasan desapercibidas dentro de la universidad. En conclusión, investigaciones realizadas en Chile y en otros países advierten de lo alarmante y lo preocupante de la temática, es por ello la importancia de seguir ahondando en la información que surge en nuestro país y en las universidades, para generar conocimiento y a la vez la prevención de este tipo de comportamientos.



## 43. Catalina Villagra Rodríguez

Derecho

Derecho

**Tutor:** Francisco Bedecarratz Scholz

**Palabras clave:** Persona jurídica - Defecto de organización - Compliance

---

### **Responsabilidad penal de las personas jurídicas y deberes de dirección y supervisión: estudio para dotar de contenido a la conducta típica en instituciones sin fines de lucro**

La investigación realizada se enmarca en el proyecto Fondecyt postdoctoral 2019 del profesor Francisco Bedecarratz, que tiene por objeto descubrir el fundamento de los deberes de dirección y supervisión como el punto de origen de la responsabilidad penal de las personas jurídicas sin fines de lucro, y proponer un modelo de defecto de organización específico para estas organizaciones. La investigación se encuentra actualmente en el primero de sus dos años de duración.

El trabajo realizado se enfocó en indagar en la estructura, los factores criminógenos, en cómo se ejerce control en base a la Ley 20.500, su fuente de financiamiento y la concepción que se tiene respecto de las personas jurídicas sin fines de lucro. Concretamente, se examinaron las sentencias condenatorias dictadas contra las universidades SEK, Del Mar y Pedro de Valdivia con el objeto de revisar su responsabilidad penal como personas jurídicas sin fines de lucro, y el razonamiento de los tribunales acerca del “defecto de organización”. El análisis de fondo fue complementado con una contabilización y categorización de las entidades sin fines de lucro existentes en Chile.

Si bien esta investigación inició en 2019, por tanto, es complejo dar una conclusión definitiva, sí podemos decir que, efectivamente, se debe consolidar un marco de conductas que constituyan los deberes de dirección y supervisión exigidos por la ley. Específicamente, el defecto de organización, contemplado en el artículo 3, inciso primero, de la Ley N.° 20.393, sanciona el incumplimiento de normas de conducta de autorregulación que aún no cuentan con una definición clara. La hipótesis, que todavía debe comprobarse, es que existen deberes de dirección y supervisión particulares y distintivos para las personas jurídicas sin fines de lucro en relación con las empresas.

Los resultados de este trabajo de investigación fueron enviados por el profesor a una revista académica indexada en Scopus, y serán incluidos, además, en un libro colectivo de reconocido prestigio, a publicarse durante el presente año.



## 44. Amalia Inostroza Antilef

Pedagogía en Educación Básica  
Educación

**Tutor:** Pilar Valenzuela Rettig

**Palabras clave:** Identidad cultural - Textos literarios - Mapuche

---

### Literatura escolar y construcción de identidades culturales en la Región de La Araucanía

Dentro del proceso de iniciación científica realicé un trabajo colaborativo con la profesora Pilar Valenzuela en el marco de su proyecto Fondecyt “Literatura escolar y construcción de identidades culturales en la Región de La Araucanía”, cuyo objetivo general es identificar y analizar las propuestas de identidades culturales que se transmiten a través de las lecturas literarias escolares en sexto año básico de la Región de La Araucanía.

Dentro de las tareas de investigación realizadas, hubo dos líneas. La primera fue la búsqueda de textos literarios que reflejaran una identidad mapuche, y la otra completar datos de autores de textos literarios. Dentro de la metodología abordada se realizó una revisión bibliográfica por internet de editoriales con publicaciones relacionadas con la identidad mapuche. Se encontraron alrededor de 45 textos, entre ellos cuentos, leyendas y cómics, cuyos personajes están relacionados directamente con la identidad mapuche.

Además, se realizó una revisión biográfica de autores, ingresando a planillas Excel datos sobre el uso y frecuencia de textos propuestos y no propuestos por el Ministerio de Educación de Chile. Como resultado, se encontró que en los procesos educativos de cursos de sexto básico en la Región de La Araucanía los textos empleados poseen historias obsoletas y poco contemporáneas, con autores que hoy en día tendrían más de 200 años.



## 45. Paola Toledo Peña

Ingeniería Civil Industrial

Ingeniería-

**Tutor:** Angie Barr Domínguez

**Palabras clave:** Astronomía - Turismo - Parques nacionales - Reserva de la Biósfera Araucarias (RBA)

---

### **Astroturismo: oportunidades para turismo de intereses especiales en paisajes de alto valor ecológico**

Esta investigación estudió sitios potenciales de observación astronómica para la generación de turismo de intereses especiales en ecosistemas de alto valor ecológico dentro de la Reserva de la Biósfera Araucarias (RBA). Se identificó un lugar para medir la calidad de los cielos a través de métodos confiables, determinando las condiciones atmosféricas que afectan las observaciones astronómicas realizadas desde la Tierra y correlacionadas con los principales parámetros climáticos que generan turbulencia y afectan la precisión óptica.

Chile es uno de los países con los cielos más despejados del planeta, pero todo esto se concentra en la zona norte del país donde se encuentran ubicados los observatorios astronómicos, en cambio en la Región de La Araucanía no hay registro de turismo astronómico pero, considerando el alto porcentaje de visitas que recibe nuestra zona por su naturaleza, buscamos potenciales sitios donde se podría realizar turismo astronómico. Tres fueron los lugares de estudio: el Parque Nacional Huerquehue, el Parque Nacional Conguillío y el Parque Nacional Villarrica. En este último se pudo asociar un sitio de observación astronómica a un sendero de turismo de naturaleza existente dentro de las áreas silvestres protegidas inmersas en la RBA. El lugar se ubica a los pies del sendero Lagos Andinos, específicamente en la laguna Quillehue, donde existe una amplia visibilidad, sin contaminación lumínica. Aquí se pudo observar a ojo desnudo y también con telescopio. Es importante destacar que para poder hacer observaciones primero es necesario capacitarse en conceptos de astronomía, softwares astronómicos y uso de equipos como, por ejemplo, un telescopio.

Ahora bien, igualmente hay que considerar que debido a las condiciones climáticas de la región, es más factible realizar turismo astronómico en primavera y verano, y siempre y cuando los sitios cuenten con las características adecuadas (como las de la laguna Quillehue) para que se pueda observar claramente el cielo.



Otros trabajos  
de investigación  
en pregrado

— 2019 —



# Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología (SC&O)



---

**Estudiantes:** Javiera Ortega Tapia, Trinidad Rozas Arriagada y Makarena San Martín Neira  
**Tutor:** Paulina Salazar Aguilar

---

## **Síndrome de *burnout* en estudiantes de Odontología. Una revisión de la literatura. I Jornada de especialidades odontológicas de la Universidad Autónoma de Chile, Temuco, 2019**

**Introducción:** el síndrome de *burnout* (SB) se define como un síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y reducción del logro personal, que puede ocurrir en individuos que trabajan con personas. En el personal sanitario se da con mayor frecuencia y los odontólogos son los más propensos a desarrollarlo.

**Objetivo:** determinar las principales causas del SB en estudiantes de pregrado de la carrera de Odontología.

**Metodología:** se utilizaron los metabuscadores Dialnet, Elsevier, Pubmed, OpenAIRE, Proquest y Scielo. Los criterios de inclusión fueron publicaciones con máximo cinco años de antigüedad, idioma inglés, español y portugués, palabras claves “síndrome de *burnout*”, “estudiantes”, “odontología” y “pregrado” con el término booleano AND y OR. Los criterios de exclusión fueron “comentarios de libros” y “cartas al editor”.

**Resultados:** de un total de 115 artículos, 12 fueron seleccionados acorde al objetivo y a los criterios de inclusión y exclusión:

- Dialnet - tres artículos (un estudio descriptivo individual corte transversal, un estudio analítico observacional cohorte y una revisión sistemática).
- Elsevier - un artículo (estudio analítico observacional cohorte).
- Pubmed - dos artículos (una revisión sistemática y un estudio analítico observacional cohorte).
- OpenAIRE - un artículo (revisión sistemática).
- Proquest - un artículo (estudio descriptivo poblacional correlacional).
- Scielo - cuatro artículos (dos revisiones sistemáticas y dos estudios analíticos observacional cohorte).

**Discusión:** los factores capaces de causar SB están relacionados al constante estrés y pueden ser externos o internos al ámbito universitario. Respecto a factores internos se encuentra la transición de ciencias básicas al nivel preclínico y clínico y entre los externos destaca la preocupación por el tema económico, las inseguridades de sus propias capacidades y la falta de tiempo para la recreación.

**Conclusión:** los mayores niveles de estrés se causan en la transición al nivel clínico y se debe, primeramente, a inasistencias de los pacientes a sus citas. Los más afectados son los estudiantes de cuarto año.



---

**Estudiantes:** Fernanda Dréves Alarcón, Ignacio López Vallejos, Catalina Rivera Venegas y Belén Sáez Montanares

**Tutor:** Paulina Salazar Aguilar

---

## **Alteraciones en la cavidad oral en consumidores de cigarrillos electrónicos. Una revisión de la literatura. Congreso CIFSA, Temuco, 2019**

**Introducción:** el consumo de tabaco ha aumentado su frecuencia en todo el mundo. Debido a esto han surgido alternativas -como dispositivos de administración electrónica de nicotina-, equipos operados mediante baterías de litio, que calientan una solución compuesta por químicos dañinos para la salud como propilenglicol, glicerol y nicotina, en el 99 % de los casos, y otros agentes que producen aerosol, el que es liberado e inhalado por el usuario.

**Objetivo:** comparar la literatura científica para evidenciar alteraciones en la cavidad oral de los consumidores de cigarrillos electrónicos.

**Desarrollo:** recopilación y revisión bibliográfica a través de los metabuscadores y bases de datos PubMed, Scielo, Wiley y Google Académico. Las palabras claves fueron *oral cavity*, *vaper*, *injuries*, *electronic cigarette*, que se combinaron mediante operador booleano AND. Se incluyeron artículos entre 2014 y 2019, en inglés y español. Se excluyeron estudios in vitro. De 24 artículos encontrados, 13 cumplieron con los criterios de inclusión, entre ellos: un caso y control, un reporte de caso, tres estudios de cohorte, un estudio de corte transversal, un ensayo clínico y seis revisiones bibliográficas.

**Conclusión:** los dispositivos electrónicos de administración de nicotina (SEAN) no quedan exentos de provocar un daño en la cavidad oral o en la salud general del usuario. Como lo establecen los diferentes estudios, existe una citotoxicidad que causa daños estructurales, como necrosis y apoptosis celular. En células epiteliales gingivales y fibroblastos gingivales provoca una disminución de su viabilidad y en genes críticamente importantes y vías moleculares asociadas al epitelio oral provoca una desregulación. Varios informes de dispositivos que han explorado la cavidad oral informan que el uso de estos dispositivos puede provocar fracturas, avulsiones y luxaciones. A pesar de que la investigación sobre riesgos y beneficios de los cigarrillos electrónicos ha aumentado, esto constituye solo una primera línea y promueve que se continúe investigando con respecto al tema.

---

**Estudiantes:** Valentina Bustamante y Scarlett Esparza Ziem

**Tutor:** Paulina Salazar Aguilar

---

## **Relación del déficit de vitamina D y su implicancia en la periodontitis. Revisión de la literatura. Congreso Nacional de Odontología, Santiago, Chile, 2019**

**Antecedentes:** actualmente, la literatura científica expone diversas publicaciones que relacionan el déficit de vitamina D (VD) con la periodontitis ya que esta vitamina ejerce diversos efectos sobre la inmunidad e inflamación, como en la inducción de la expresión de péptidos antimicrobianos y otros mediadores de inmunidad innata, y la inhibición de citocinas proinflamatorias. La vitamina D afecta en la patogénesis de las enfermedades periodontales, específicamente en su inmunomodulación, aumenta la densidad mineral del hueso, reduce la reabsorción ósea y lucha contra agentes que causan afecciones periodontales.

**Objetivo:** determinar la relación entre el déficit de VD y la enfermedad periodontal.

**Método:** revisión de la literatura online mediante metabuscadores como Pubmed, Scopus, Web of Science, Embase, Lilac, Scielo, según las palabras claves *vitamin D*, *periodontitis* y *vitamin D deficiency*, las que fueron combinadas con el término booleano AND. Los criterios de inclusión fueron: artículos publicados entre el 2014 y 2019, en inglés y español, y *full text*. Se seleccionaron revisiones sistemáticas. Se excluyeron ensayos, estudios y artículos en modelos animales y trabajos ex vivo, embarazadas, enfermedades de base, suplementación de calcio y hábitos como tabaquismo.

**Resultados:** cuatro de los buscadores cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Pubmed arrojó 89 resultados y se utilizaron ocho; Scopus arrojó 237 resultados y se utilizó uno; Lilacs arrojó 412 resultados y se utilizó uno; y Scielo arrojó ocho resultados y se utilizaron dos. Los demás metabuscadores arrojaron resultados que coincidían con los artículos previamente seleccionados.

**Discusión:** no se muestran correlaciones entre el hueso alveolar y la pérdida de los dientes con los niveles de VD en el suero.

Concentraciones bajas de VD en el plasma disminuye el calcio del hueso mandibular lo que genera un aumento de citoquinas, estimulando la actividad de los osteoclastos y, por ende, la resorción ósea.

La deficiencia de VD puede afectar a la funcionalidad de los arcos dentales.

La VD tendría un efecto regulador sobre el metabolismo óseo.

Tiene propiedades antibacterianas.



---

Existen receptores de VD en células de la inmunidad innata, las que estimulan la liberación de péptidos antimicrobianos que tienen rol en procesos como la reproducción celular, la cicatrización de heridas y la permeabilidad vascular.

La VD estimula la producción de péptidos antimicrobianos lo que ayuda a reducir el número de bacterias en la cavidad oral.

La VD induce a que los monocitos/macrófagos secreten moléculas que tienen un fuerte efecto anti-biótico.

### **Polimorfismo de receptores de VD (VDR)**

Se establece una relación entre los polimorfismos que codifican el VDR con el riesgo de desarrollar periodontitis crónica en pacientes que heredaron genotipos específicos.

La VD debe combinarse con calcio para tener un efecto en el tratamiento de la cirugía periodontal. Suplementación con VD sola o en conjunto con calcio puede ayudar a mantener la salud periodontal.

Para tener mejores resultados en las cirugías periodontales, se deben considerar los niveles de VD. Sin embargo, estudios no son concluyentes.

En sujetos con niveles de VD adecuados, el tratamiento de la periodontitis crónica parece ser más exitoso que en sujetos con déficit.

Suplementar la VD con calcio tendría efecto positivo en el tratamiento de la enfermedad periodontal, provocando disminución en la profundidad de la bolsa y disminución del sangrado al sondaje e índice gingival luego de seis meses.

Es necesario examinar el nivel de VD en la sangre de los pacientes antes del tratamiento y así evitar la deficiencia suplementándola.

Niveles óptimos de VD podrían mejorar la respuesta al tratamiento periodontal, sin embargo, la evidencia de esta como mejor predictor del tratamiento periodontal es muy débil.

Niveles adecuados de VD antes de la cirugía periodontal en pacientes con periodontitis crónica se asociaron con la mejora de los niveles de inserción clínica y la reducción de la profundidad de sondaje después de 12 meses.

La VD tiene propiedades supresoras de tumores y antiinflamatorias.

---

La VD tendría efecto en la disminución en los niveles de IL-8, pero no muestra efecto en la disminución de la expresión de IL-6.

La VD inhibe el proceso inflamatorio no deseado a través de la disminución de IL-8 e IL-6 y TNF liberadas en la patogénesis de la enfermedad periodontal.

La VD posee la capacidad de modular la respuesta inmune adaptativa promoviendo un entorno que favorece la resolución de la inflamación.

La producción local, por diversas células del sistema inmune, de  $1,25(OH)_2D$  es un factor clave en la regulación de la respuesta inmune innata y adquirida en los sitios locales de inflamación.

**Conclusión:** diversos autores relacionan la VD con el metabolismo óseo, la acción antimicrobiana y antiinflamatoria y el factor genético en el VDR con la patogénesis de la enfermedad periodontal. Es por esto que, en sujetos con niveles de VD adecuados, el tratamiento de la periodontitis crónica parece ser más exitoso que en sujetos con déficit. Esto sugeriría que los niveles óptimos de VD podrían ser importantes para mejorar la respuesta al tratamiento, sin embargo, la evidencia que indica niveles óptimos de VD como mejor predictor del tratamiento periodontal es muy débil. Un 20 % de los artículos consultados no logran asociar causal directa entre la deficiencia de VD y la periodontitis debido a que sus estudios de respaldo se encuentran afectados por la heterogeneidad de las poblaciones en muestra y los diseños aplicados. Aunque la relación entre el metabolismo de la VD y la aparición de la enfermedad periodontal se confirma en diversos estudios, se requiere más investigación sobre los mecanismos de esta relación.



---

**Estudiante:** Lilian Trincado Molina

**Tutor:** Daniela del Valle Retamal

---

## **Síndrome incisivo molar severo: reporte de un caso. Revisión de la literatura, Congreso de Odontopediatría, Santiago, Chile, 2019**

**Introducción:** la hipomineralización molar incisal (MIH) es una alteración cualitativa del esmalte de etiología no determinada y que genera opacidades circunscritas de diversa gravedad. Una alternativa de tratamiento para la MIH severa es la exodoncia de primeros molares permanentes afectados.

**Desarrollo:** paciente género femenino de 8 años, ASA I, en tratamiento Odontológico en la Clínica Integral de Salud de la Universidad Autónoma de Chile, en Temuco. En anamnesis relata hipoxia al nacimiento y bronquitis a repetición desde los tres meses de edad. Se diagnosticó MIH severo. Paciente manifiesta sensibilidad en primeros molares permanentes y en incisivo anterosuperior. Al examen intraoral se observó dentición mixta segunda fase con erupción ectópica de diente 2.4. Presenta mordida abierta anterior por mal hábito, además de primeros molares permanentes con gran destrucción coronaria de dientes 1.6, 2.6 y 4.6 sin posibilidad de rehabilitación. Hipoplasia en diente 1.1. Múltiples restauraciones y caries activas en dientes primarios. Anquilosis moderada de dientes 7.4 y 8.4. Alto Riesgo cariogénico.

**Discusión:** los primeros molares con MIH severo tienen un mal pronóstico por lo que, generalmente, terminan en extracción. Si la exodoncia se realiza en el momento oportuno puede ser una extracción terapéutica.

Algunos factores para considerar en la decisión de exodoncia del primer molar permanente son: posibilidad de restaurar el primer molar permanente; discrepancia óseo-dentaria; entorno social y capacidad de cooperación del niño o niña; edad dental del paciente; relación oclusal; resalte y sobremordida; y presencia y condición de los otros dientes.

Se recomienda la exodoncia del primer molar inferior entre los 8 y 9 años, pero una evaluación radiográfica y la confirmación del grado de desarrollo del germen del segundo molar permanente serán siempre más precisas para decidir el mejor momento para la extracción.

**Conclusión:** en estos casos, la exodoncia es una opción terapéutica para los molares con MIH grave y un pronóstico incierto. Cuando la exodoncia se realiza antes de la erupción del segundo molar permanente -hacia los 9 años-, en la mayoría de los casos y sobre todo en el maxilar superior, se puede esperar un cierre espontáneo del espacio de la extracción. Hay más posibilidades de éxito si la exodoncia se realiza cuando radiográficamente el segundo molar permanente tiene formada la corona y su raíz empieza a calcificarse. Finalmente, las planificaciones deben ser evaluadas junto al especialista de ortodoncia y de odontopediatría.

---

**Estudiante:** Camila Lara Moris

**Tutor:** María Gloria Pinto Fuenzalida

---

## **Síndrome de Eagle, sintomatología representativa y tratamientos de elección: revisión bibliográfica. I Jornada de especialidades odontológicas de la Universidad Autónoma de Chile, Temuco, 2019**

**Introducción:** el síndrome de Eagle es una entidad poco conocida que se presenta comúnmente en pacientes entre la tercera y la sexta década de vida y más común en el sexo femenino. Sin prevalencia del lado donde se desarrolle, presentan como denominador común el alargamiento de la apófisis estiloides (más de 30 mm) y la calcificación del ligamento estilohioideo con presencia de sintomatología.

**Objetivo general:** realizar una revisión de la literatura sobre el síndrome de Eagle con enfoque en su sintomatología y tratamientos.

**Metodología:** para poder llevar a cabo la investigación se realizó una búsqueda electrónica en los metabuscadores Scielo y PubMed. Las palabras claves fueron *Eagle Syndrome*, *calcification of the stylohyoid ligament*, *styloid process* y *elongated process*. Se combinaron con el operador booleano AND. En cuanto a los criterios de inclusión: revisiones sistemáticas, reporte de casos clínicos y revisiones bibliográficas publicados a partir de 2014, *full text*, idioma español e inglés. Se excluyeron artículos de revistas no indexadas.

**Resultados:** de un total de treinta *papers*, doce concordaban con los criterios de inclusión. Cinco reportes de casos clínicos, tres revisiones sistemáticas y cuatro revisiones bibliográficas. Se excluyeron artículos que no cumplían con los criterios de inclusión.

**Discusión:** el síndrome de Eagle debe sospecharse cuando hay faringodinia persistente exacerbada con los movimientos de la cabeza, disfagia y odinofagia. Los autores de esta corriente recalcan que los pacientes con este síndrome presentan antecedentes de tonsilectomía y/o traumatismo previo.

**Conclusión:** en odontología es frecuente encontrar alteraciones con sintomatología dolorosa en la región maxilofacial que no son diagnosticadas apropiadamente por el desconocimiento de síndromes craneofaciales y cervicofaríngeos como el síndrome de Eagle. El diagnóstico se basa en la historia clínica, la exploración física y los estudios de imagen confirmatorios como la radiografía panorámica y la tomografía computarizada. Los tratamientos de elección son farmacológicos en casos leves y quirúrgicos (estiloidectomía) en casos severos.



---

**Estudiantes:** Savka Acevedo Briones, Vannia Álvarez Epul y Constanza Rumillanca Ortiz

**Tutor:** Andrea Zepeda Pérez

---

## **¿Un mal cepillado y una periodontitis crónica están asociados al deterioro cognitivo? Revisión bibliográfica. I Jornada de especialidades odontológicas de la Universidad Autónoma de Chile, Temuco, 2019**

**Introducción:** la periodontitis es una enfermedad oral altamente prevalente que afecta a casi el 50 % del mundo. Se caracteriza por la inflamación gingival, la pérdida de tejido conectivo y de hueso alrededor de las raíces de los dientes, lo que produciría una eventual exfoliación del diente. Los patógenos periodontales producen disbiosis de la cavidad oral e inflamación en los tejidos periodontales lo que facilita que estos entren al torrente sanguíneo y, como consecuencia, transmigren a órganos distantes como el cerebro, lo cual contribuiría al desarrollo de enfermedades neurodegenerativas..

**Objetivo general:** resumir información de la literatura científica y asociar estudios de diferentes autores respecto a la enfermedad periodontal (EP) y su relación con el deterioro cognitivo.

**Metodología:** : búsqueda electrónica en los metabuscaadores y bases de datos Scielo, PubMed y Medline (EBSCO). Las palabras claves usadas fueron “enfermedad periodontal”, “*Porphyromona gingivalis*”, “Alzheimer” y “deterioro cognitivo”. Los criterios de inclusión fueron: artículos publicados a partir de 2012, *full text* y en español e inglés. Se excluyeron artículos de revistas no indexadas.

**Resultados:** de un total de 30 *papers*, 12 concordaron con los criterios de inclusión. Se excluyeron artículos que no cumplieran con los criterios de inclusión.

**Discusión:** el riesgo de deterioro cognitivo aumenta de 22 % a 65 % en personas dentadas que no se cepillan diariamente los dientes, con una mala higiene oral y con pérdida de dientes. Se asocia directamente a la bacteria *Porphyromona gingivalis* con el desarrollo de deterioro cognitivo porque es la más común en la enfermedad periodontal, por la producción de citocinas proinflamatorias y porque sus factores de virulencia le permiten el acceso a la circulación sistémica y producir bacteriemia y debilitamiento de la barrera hematoencefálica.

**Conclusión:** el mecanismo para la relación entre la periodontitis y el deterioro cognitivo aún no está claro, pero cada vez hay más pruebas para apoyar la relación entre este, la periodontitis crónica y la inflamación sistémica provocada por anticuerpos contra la flora bacteriana periodontal común.

---

**Estudiantes:** Mariela Sánchez Sáez, Meriam Arriagada Esparza y Javiera Alarcón Bascur  
**Tutor:** Paulina Salazar Aguilar

---

## **Comparación de sistemas digitales y métodos convencionales en la odontología restauradora. I Jornada de especialidades odontológicas de la Universidad Autónoma de Chile, Temuco, 2019**

**Introducción:** la aplicación de odontología restauradora requiere de métodos que buscan replicar la anatomía y funciones estomatognáticas normales de cada paciente. A pesar de que los métodos convencionales han permitido la correcta rehabilitación en los pacientes, los avances tecnológicos han mejorado considerablemente la eficiencia, exactitud y la previsibilidad de los resultados de los tratamientos dentales.

**Objetivo general:** comparar la eficacia y exactitud, para registros oclusales, de los métodos digitales frente a los métodos convencionales en la clínica odontológica.

**Metodología:** recopilación y revisión bibliográfica a través de los metabuscadores y bases de datos PubMed, Scielo, Dialnet, Wiley, Google Académico y Researchgate. Los criterios de inclusión fueron estudios humanos publicados entre 2014 y 2019, *full text*, en inglés, español y portugués. Se excluyeron artículos con nivel de evidencia cinco. Las palabras claves fueron *T-scan III*, *conventional dentistry*, *digital dentistry*, *digital scanner* combinados entre sí utilizando los booleanos AND y OR.

**Resultados:** se encontraron 4837 artículos. Al eliminar los duplicados quedaron 1794. De estos solo 84 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Finalmente, los seleccionados para la revisión fueron 10 artículos.

**Discusión/conclusión:** la radiografía convencional detecta presencia y extensión de caries, pero presenta fenómenos de distorsión. Además, el uso de películas radiográficas genera residuos como plomo, papel y plástico, y el revelado utiliza químicos con metales pesados que afectan al medioambiente.

La radiografía digital sustituye las películas por sensores que reciben los datos y se almacenan en una computadora; presenta mayor resolución y definición, lo que facilita el acceso a la información; y tiene una excelente relación calidad-precio, además disminuye en un 90 % la radiación ionizante.



---

El papel articular es utilizado para identificar puntos de contacto entre los dientes superiores e inferiores, pero no puede cuantificar intensidad y magnitud de las fuerzas oclusales generadas. T-Scan, al ser más precisa para determinar y evaluar los contactos oclusales, elimina la evaluación subjetiva sesgada del papel articular, así, la oclusión virtual nos proporcionará datos más objetivos y significativos.

Impresiones físicas y modelos de yeso muestran exactitud, pero bajo nivel de agudeza, mientras que la lectura virtual sustituye a la lectura física, aunque requiere de equipos, lo que implica costos y asistencia técnica.

El escáner mejora la calidad y reduce el tiempo de adquisición imágenes.

El escáner mejora la calidad y reduce el tiempo de adquisición imágenes. Sin embargo, en modelos de arcadas completas, la impresión digital muestra desviaciones por lo que, en ese caso, no sería más exacta que las impresiones convencionales.

---

**Estudiantes:** Monserrat Riffo Jaramillo y Francisca Varas Salas

**Tutor:** Felipe Cid Cisternas

---

## **Consumo de té verde (*Camellia sinensis*) y su relación con la caries dental. Jornada Odontológica de Pregrado, JOP. Universidad de la Frontera**

**Introducción:** la *Camellia sinensis* es una especie de planta cuyas hojas y brotes se usan para producir té, que es una de las bebidas más consumidas en el mundo después del agua. El té verde proveniente de ella, es un té no fermentado que contiene polifenoles conocidos como catequinas (EGCG-S), las que tendrían propiedades antiinflamatorias, antivirales, antifúngicas, antioxidantes, desnaturalizantes de proteínas y antibacterianas.

**Método:** revisión mediante metabuscadores PubMed, EBSCOhost, Proquest y Scielo.

Los criterios de inclusión fueron antigüedad máxima de cinco años, *full text*, estudios realizados en humanos, en inglés y español, y artículos de revista científica.

La búsqueda arrojó 760 artículos, donde 13 cumplen con los criterios de inclusión establecidos e incluyen casos clínicos y revisiones bibliográficas.

**Discusión:** el té verde, si bien tiene múltiples efectos a nivel sistémico y oral, no tendría el mismo efecto si se administra en una cantidad de 100 a 200.  $\mu$ g / ml EGCG-S, por lo tanto, para lograr el resultado deseado hay que administrar un porcentaje igual a 250.  $\mu$ g / ml EGCG-S donde el impacto que genera es similar a la clorhexidina al 0,2 %.

**Resultados:** el té verde puede reducir la cantidad de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* en la saliva y la placa bacteriana, lo que prevendría la caries.

Efecto antibacteriano por la estimulación de los componentes de protección, como inmunoglobulinas, lisosimas, histatina y mucina; aumenta el pH salival ya que inhibe la deshidrogenasa.

La concentración de 250  $\mu$ g/ml EGCG-S es capaz de inhibir completamente la formación de la biopelícula en un 100 %.

Efecto antibacteriano en placa bacteriana como en saliva fue determinado mediante un estudio realizado en 84 personas. En él se utilizó infusión de té verde como colutorio.

**Conclusión:** aunque la relación que tiene el té verde sobre la caries dental requiere más estudios longitudinales, sí tiene un papel de baja incidencia en esta y en enfermedad periodontal ya que ha demostrado que evita la formación de placa bacteriana al inhibir el crecimiento y la adhesión de patobiontes en las superficies dentarias y su factor de virulencia.



# Academia Científica de Estudiantes de Medicina (ACEMUAT)



**Estudiantes:** Catalina Chirino Letelier, Rodrigo Pino Luengo, Camila Villablanca Ascencio, Lukas Canales Guzmán, Antonia Avendaño Soza, Ignacio Aguilar Valdivieso, Miguel Yáñez Martínez, José Miguel Araya Retamal y Camila Vásquez Sagal

**Tutor:** Francisco Pérez Rojas

---

## Propuestas para la Terminología Anatómica Internacional (TAI)

La Terminología Anatómica Internacional (TAI) desarrollada por la Federación Internacional de Asociaciones de Anatomía es redactada en latín, que es el idioma oficial de las ciencias morfológicas y pilar fundamental del lenguaje médico. La revisión de los orígenes lingüísticos de los términos incluidos en la TAI apoya su uso y permite dilucidar la complejidad tras el establecimiento de un código común y su validación científica e histórica.

Dado que existen inconsistencias en la traducción de diversos códigos de la Terminología Anatómica Internacional (edición en español) –por falta de traducción, la multiplicidad de traducciones, por términos que no derivan del latín o que no son congruentes en el origen del término o sus derivaciones–, un equipo de investigación dirigido por el Dr. Francisco Pérez Rojas lleva trabajando desde 2018 para aportar a esta materia.

A la fecha, la línea de investigación cuenta con dos publicaciones internacionales: “¿Túnica o capa? Análisis histórico, etimológico y propuesta para Terminología Anatómica Internacional”<sup>1</sup> y “¿Septo o tabique? Análisis histórico, etimológico y propuesta para Terminología Anatómica Internacional”<sup>2</sup>. En la actualidad, un equipo constituido por docentes de Morfología Humana y estudiantes de diversos niveles de la carrera de Medicina de la sede Talca, realizan tres revisiones sistemáticas de la literatura, basadas en la detección de problemas en la traducción de la TAI en español, del año 2001, para los términos:

- **Crus:** dada la multiplicidad de traducciones como pierna, pilar, asta o rama. Revisión a cargo de los estudiantes Catalina Chirino Letelier, Rodrigo Pino Luengo y Camila Villablanca Ascencio.
- **Apex:** dada la falta de congruencia en su traducción al español como vértice, cuya raíz latina es *vertex*. Revisión a cargo de los estudiantes Lukas Canales Guzmán, Antonia Avendaño Soza e Ignacio Aguilar Valdivieso.
- **Juntura y articulatio:** dado que determinan más de un término raíz para un mismo término en el español vernáculo. Revisión a cargo de los estudiantes Miguel Yáñez Martínez, José Miguel Araya Retamal y Camila Vásquez Sagal.

(1) Pérez-Rojas, F.; Bustamante-Aliste, P.; Puebla-Wuth, R. S. ¿Túnica o Capa? Análisis histórico, etimológico y propuesta para Terminología Anatómica Internacional. *Int. J. Morphol.*, 36(1):284-289, 2018.

(2) Pérez-Rojas, F.; Canales-Guzmán, L. A.; Chirino-Letelier, C.; Puebla-Wuth, R. S. ¿Septo o Tabique? Análisis Histórico, Etimológico y Propuesta para Terminología Anatómica Internacional (TAI). *Int. J. Morphol.*, 37(2):766-772, 2019.



# Investigación de estudiantes de la carrera de Derecho vinculada al Instituto de Investigación en Derecho



---

**Estudiantes:** Javiera Díaz Fernández, Catalina Müller Labbé, Paloma Reyes Pinilla, Gisele Henríquez Vallejos, Carriett Iturra Salazar, Inés Silva Salvo, Andrés Eberhard Lepe, Katherine Calfín Alcaine, Bárbara Bastías Díaz, Camila Mamani Gómez, Valeria Romero Valenzuela, Nilda Fuentes Coroseo, Marcela Tapia Seguel, María Paz Jaramillo Berríos, Nicole Valenzuela Basáez, Carolina Lange Morales, Cristián Insami Figueroa, Angélica Tillerías Vásquez, Pablo Andrade Guerra, Priscilla Casadevall Villanueva, Benjamín Araya Poblete, Diego Barras Cornejo, Denise Villouta Luna, Martín Ortega Guzmán, Heber Labbé Salazar, Sebastián Gaete Méndez, Rocío Águila Fuentes, Camila Palavecino Alvial, Javiera Quintana Báez, Mollie Jiménez Fuentes, Gabriela Silva Parra, Leslie Abarzúa Buxton, Joselyn Ávila Quezada, Catalina Villagra Rodríguez, Camila Espinoza Muñoz, Alejandro Morales Valenzuela y Gabriel Jara Scheel

**Tutores:** Sebastián Bozzo Hauri, Andrea Lucas Garín, Benoît Delooz Brochet, Jörg Stippel, Juan Jorge Faundes Peñafiel, Liz Vallejos Roa, Francisco Bedecarratz Scholz, Ingrid Díaz Tolosa, Alexander Espinoza Rausseo y Jhenny Rivas Alberti

---

El proyecto vincula la Facultad Derecho y al Instituto de Investigación en Derecho, ambos de la Universidad Autónoma de Chile. El objetivo es promover la inserción de estudiantes de derecho en actividades extracurriculares de investigación que tributen al cumplimiento del perfil de egreso de la carrera. Cuenta con tres ejes de ejecución, a saber:

**1. Aprendo a investigar.** Requisitos: cursar como mínimo segundo año y tener un promedio acumulado de cinco puntos en las asignaturas de Derecho público o privado según corresponda en la línea de investigación.

**2. Aprendo a ser jurista.** Requisitos: cursar como mínimo tercer año y tener un promedio acumulado de cinco puntos en las asignaturas de Derecho público o privado según corresponda en la línea de investigación.

**3. Conversatorio con investigadores.** Actividad abierta a todos los estudiantes de la carrera.

Durante 2019 se desarrollaron diversos temas asociados a cada eje:

- Aprendo a investigar: “Violencia en instituciones totales” y “La penalización de empresas en la práctica (fichaje de jurisprudencia)”.
- Aprendo a ser jurista: “Cambio climático e inversiones en APPIS”, “Reflexiones en torno al cambio climático”, “Cine-foro: los derechos fundamentales”, “El discurso de odio en las redes sociales”, “Responsabilidad penal en instituciones sin fines de lucro” y “Derecho internacional de los derechos humanos, el derecho fundamental a la identidad cultural”.
- Conversatorio con investigadores: “Política migratoria chilena” y “El derecho chileno frente a la ciberseguridad”.

Cada profesor contó con cinco sesiones de trabajo y asignó tareas de reflexión jurídica a sus alumnos.



## Observatorio de Ciberseguridad

---

**Estudiantes:** Gabriel Jara Scheel, Camila Palavecino Alvial, Catalina Villagra Rodríguez, Camila Espinoza Muñoz, Alejandro Morales Valenzuela, Gabriela Silva Parra, Constanza Luengo Trujillo

**Tutor:** Francisco Bedecarratz Scholz

**Docentes ayudantes:** Felipe Mardones Riquelme, Jorge Roa Rioseco, Juan Castro Saavedra

**Carrera:** Derecho

**Facultad:** Derecho

---

El Observatorio de Ciberseguridad nació en enero de 2019 como una iniciativa de estudiantes y profesores de la carrera de Derecho de la Universidad Autónoma de Chile, para abordar los nuevos desafíos que presenta el desarrollo tecnológico para la seguridad informática, así como el marco regulatorio adecuado para prevenir las problemáticas asociadas. En consecuencia, el Observatorio tiene por objeto ser una instancia de reunión y articulación de estudiantes interesados, para analizar críticamente los diversos proyectos de ley en materia de ciberseguridad, especialmente en relación con la sanción de los delitos informáticos y la protección de los datos personales en Chile, el estudio del derecho comparado en la materia, con especial énfasis en la normativa de la Unión Europea, y la revisión de la normativa internacional contenida en tratados internacionales.

Durante 2019, el Observatorio de Ciberseguridad, bajo la guía del profesor Francisco Bedecarratz y la colaboración de otros docentes de la carrera de Derecho, sostuvo diversas reuniones de trabajo en las cuales se debatió sobre temas relevantes para el área de investigación escogida. Así también, se desarrollaron trabajos de estudio de jurisprudencia actual en materia de delitos informáticos y ciberseguridad y trabajos de revisión de sentencias.

Dentro de los hitos del grupo se destaca:

- 1.- Formalización de la constitución del grupo de Ciberseguridad como un Grupo de Interés Estudiantil de la Universidad Autónoma de Chile.
- 2.- Creación de la página web para publicar material de trabajo del grupo:
- 3.- Realización de la actividad abierta “Conversatorio sobre Delitos Informáticos”, en la que se presentó oficialmente el Grupo de Ciberseguridad. Esta actividad contó con la colaboración del centro de alumnos de la carrera.



- 
- 4.- Asistencia a la ceremonia de inauguración del panel de expertos “La investigación criminal de los delitos de alta complejidad: enfoque multidisciplinario” en el complejo policial de La Araucanía de la Policía de Investigaciones de Chile.
  - 5.- Comienzo de la redacción de un reglamento de funcionamiento del grupo para gestionar la solicitud de constitución como Sociedad Científica de Estudiantes.
  - 6.- Asistencia al II Seminario Internacional de Ciberseguridad en el salón de honor del Congreso en Valparaíso.
  - 7.- Asistencia y presentación de ponencia en el II Congreso Nacional Estudiantil que se celebró en Talca, en la Universidad Autónoma de Chile.
  - 8.- Apoyo en proceso de investigación y elaboración de artículo “Inteligencia artificial y delitos informáticos: hacia un modelo de prevención para el entorno digital”.



# Semillero de Formación en Investigación Psicológica



---

**Estudiantes:** Paulina Antil Paillán, Sofía Espinoza Burgos, Constanza Figueroa García, Matías Medina Moreno, Yocelin Namuncura Mariñanco, Jessica Ruiz San Martín, Camila Sabugo Cerda, Matías Quezada Geiser, Diego Villablanca Saavedra

**Carrera:** Psicología

**Facultad:** Ciencias Sociales y Humanidades

**Tutor:** Eduardo Sandoval Obando

---

Durante el segundo semestre de 2019, el psicólogo Dr. Eduardo Sandoval Obando (investigador adscrito a la escuela de Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades) tuvo la iniciativa de formalizar la creación de un semillero de investigación con estudiantes de la Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco, adscritos a la carrera de Psicología. En lo global, cada uno de los estudiantes (en total nueve) mostraron gran dominio e interés en el campo de la investigación psicológica, razón por la que se decidió convocarlos a conformar el grupo e integrarlos paulatinamente a diversas actividades y desafíos relacionados con la investigación, en el marco del proyecto Fondecyt de iniciación N.º 11190028 “La Profesionalidad Docente Rural: Implicaciones Socioeducativa desde la Perspectiva Narrativa Generativa”, estudio que el Dr. Sandoval ejecutará durante el periodo 2019-2022 como investigador responsable.

En paralelo, los estudiantes pudieron conocer, indagar y realizar procesos de revisión bibliográfica y formulación de proyectos de investigación en aquellas temáticas que son de interés para el trabajo investigativo que realiza el Dr. Sandoval en el marco de su participación en el Grupo de Investigación en Cultura, Educación y Transformación Social (ICET) y el Grupo de Investigación en Evaluación Neuropsicológica (NEPSIC), ambos adscritos a la escuela de Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma de Chile.

La conformación de este semillero de investigación psicológica opera como comunidades de aprendizaje integradas por estudiantes y docentes, comprometidos con la promoción de una formación colectiva integral, generadora de una cultura científica y social, tendiente a liderar procesos que permitan explorar nuevas formas y posibilidades de generación del conocimiento sobre problemáticas actuales, visualizando la investigación como un espacio voluntario y autónomo de aprendizaje, colaboración y reflexión crítica en torno a los ejes prioritarios que nos convocan.

Los estudiantes participaron, durante 2019, en diversos seminarios y eventos científicos en los que el Dr. Sandoval fue invitado como expositor y relator, entre ellos: Congreso Futuro Araucanía 2020, Capacitación primeros auxilios psicológicos - Protocolo OPS/OMS, seminario Calidad de vida: una mirada multidisciplinaria en torno al cambio climático, seminario Diálogos sobre inclusión y diversidad y el III seminario Psicología de la emergencia y desastres.



## Créditos

---

### **Dirección de Investigación**

Dra. Ana Gutiérrez Moraga. Directora  
Ana Patricia Kinkead Boutin. Asistente de investigación  
Alfonso Miranda Athens. Asistente de investigación  
Bárbara Mora Lagos. Asistente de investigación en Temuco

### **Coordinación editorial**

Jeannine Gaete Espina

### **Fotografías**

María Paz Ilabaca Munchmeyer

### **Edición y corrección de textos**

Isidora Sesnic Humeres





**MÁS** UNIVERSIDAD

# Programa de Iniciación Científica

2019

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

[uautonoma.cl](http://uautonoma.cl)