



Aplicación móvil para el seguimiento de pacientes sometidos a oxigenoterapia domiciliaria: un protocolo para un ensayo controlado aleatorizado.

PÁG. 07

CONOCE MÁS



@publicaUSC



Boletín Investigativo USC

CONTENIDO

3

DGI

La USC y su gran labor investigativa.

4

EDITORIAL

Laboratorio de Sucroquímica.

5

FACULTAD DE INGENIERÍA

Arquitectura de software para planificar escenarios educativos mediante la aplicación de una metodología ágil.

6

FACULTAD DE SALUD

Síndrome del Nevus con ampolla de caucho azul: presentación de un caso y revisión de la literatura.

7

ARTÍCULO DESTACADO

Aplicación móvil para el seguimiento de pacientes sometidos a oxigenoterapia domiciliaria: un protocolo para un ensayo controlado aleatorizado.

8

LA OTRA CARA DE LA INVESTIGACIÓN

Naturaleza de la ciencia e historia de la ley de Boyle en futuros profesores de ciencias.

10

FACULTAD DE SALUD

Publicación de tesis sustentadas en un pregrado de Ciencias de la Salud de una universidad colombiana, 2012-2017. Prevalencia y factores relacionados.

11

FACULTAD DE DERECHO

Sanción de la reincidencia en delitos de violencia intrafamiliar: una violación del principio de actuación del derecho penal en Colombia.

12

CITA A TUS PROFESORES

13

BOOK REVIEWS

Conflictos indígenas ante la justicia colonial.

14

EL BUEN HÁBITO DE LEER

Novedades editoriales





LA USC Y SU GRAN LABOR INVESTIGATIVA

 @DGI_USC



 **Claudia Liliana Zúñiga Cañón**
Directora General de Investigaciones
Grupo de investigación COMBA - I+D
direccioninvestigaciones@usc.edu.co

Nuestra Alma Mater con el pasar de los años se ha posicionado en un alto rango en el campo de la investigación, logrando una evolución tanto en el aspecto científico como en el académico, incursionando en el mejoramiento de los modelos de investigación, hasta obtener como resultado productos de investigación como: artículos científicos, libros universitarios, grupos y proyectos de investigación, los cuales han sido destacados dentro de la región gracias a su calidad en producción científica.

El desarrollo científico y académico se convierte en el principal potenciador de la Institución, el cual muestra excelentes resultados, evidenciados en las actividades, convocatorias y eventos que se realizan cada año, fortaleciendo la calidad, responsabilidad y compromiso de la comunidad; teniendo en cuenta las coyunturas que se han presentado en la actualidad, la Universidad Santiago de Cali sigue trabajando duro, siendo un gran ejemplo institucional, demostrando su compromiso en investigación, proyección social y calidad, con perspectiva humanista.



VOLVER
CONTENIDO



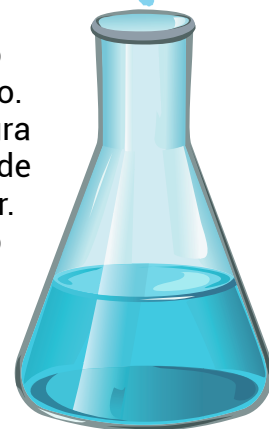
ESPACIOS PARA LA INVESTIGACIÓN



Autor:
Oscar Rodrigo Segura Reyes
oscarsegura@usc.edu.co
Centro de laboratorios: laboratorios@usc.edu.co

Laboratorio de Sucroquímica

El Laboratorio de Sucroquímica de la Universidad Santiago de Cali está diseñado con el propósito de dar respuesta a las diferentes investigaciones y análisis que se llevan a cabo en la industria de la caña; esto brinda soporte a los diferentes proyectos de calidad en el cultivo y procesamiento de la caña en el suroccidente colombiano. Este Laboratorio cuenta con personal calificado, infraestructura moderna y equipos destinados al estudio de la preparación de caña y la determinación de componentes de la caña de azúcar. Adicionalmente, el laboratorio cuenta con análisis como determinación del contenido de nitrógeno, azúcares reductores, turbiedad, humedad y cenizas.



Arquitectura de software para planificar escenarios educativos mediante la aplicación de una metodología ágil

Autores: Romero C.A.T.a, Ortiz J.H.b, Khalaf O.I.c, Ortega W.M.d
Publisher: International Association of Online Engineering
Año: 2021
DOI: 10.3991/ijet.v16i08.20603
Centro de investigación: ceii@usc.edu.co

Este trabajo se centra en la investigación relacionada con las dificultades que presenta la gestión de recursos académicos en las instituciones de Educación Superior y específicamente en la Fundación Universitaria de Popayán, una universidad privada, donde la planificación de escenarios académicos se realiza de forma manual al inicio de cada período académico por un tiempo determinado. El promedio es de 1.776 asignaturas y ubicación adecuada para un promedio de 8.000 estudiantes, lo que lleva a determinar la importancia de considerar una arquitectura de software que teóricamente soporte el desarrollo de software, física y lógicamente, permitiendo el desarrollo de una manera exitosa y confiable que reduz-

ca errores, costos y tiempo en los resultados, específicamente para el caso de estudio de la Fundación Universitaria de Popayán.

Por tanto, la investigación ha permitido encontrar la necesidad de una visión arquitectónica y una base para el desarrollo efectivo del software, sustentada en las distintas visiones de autores con años de investigación en el tema. La investigación en sí se sustenta en la metodología ágil de pensamiento de diseño, la base para satisfacer las necesidades del usuario final, y donde se incluye el método del taller de atributos de calidad en la fase de prototipado, lo que garantiza involucrar de manera anticipada a las partes interesadas para el control de los atributos de calidad en el proyecto. Este artículo muestra las fallas que surgen en el proceso de gestión de escenarios académicos y la importancia de establecer, desde la arquitectura y metodología ágil, un proceso que remedie las dificultades del proceso realizado. © 2021



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN



repository.usc.edu.co

Síndrome del Nevus con ampolla de caucho azul: presentación de un caso y revisión de la literatura

 repository.usc.edu.co

Autores:

Lasso Andrade F.A.a, Cadena Arteaga J.A.b, Echeverry Morillo V.L.c, Fajardo Arteaga A.M.d, Jurado Pantoja J.A.e, Lasso Anacona M.Z.Z.f, Nieto Lozano P.A.g, Possos Obando D.S.d, Palacios Rodríguez M.A.h, Ortiz Cárdenas M.A.g, Ortega Díaz H.A.g, Ramírez Anacona D.Y.f, Zarmienta R.Z.i.

Año: 2021

Publisher: Elsevier Inc.

DOI: 10.1016/j.radcr.2021.04.086

Centro de estudio e investigación: ceis@usc.edu.co

El síndrome del Nevus con ampolla de caucho azul, es una condición poco común caracterizada por lesiones cutáneas causadas por malformaciones vasculares asociadas con mayor frecuencia a lesiones del tracto gastrointestinal; aunque rara, puede presentarse con lesiones en el sistema nervioso central, tiroides, hígado, bazo y pulmones. Los síntomas comunes son: hemorragia del tracto digestivo y anemia ferropénica.

La principal manifestación son las lesiones cutáneas que se caracterizan por tener forma de botón, con un tinte azulado, recubiertas de piel, llamado nevo azul con una consistencia gomosa. Presentamos un caso de síndrome del nevo con ampolla de caucho azul con afectación del sistema nervioso central y gastrointestinal. © 2021

Palabras clave de autor


Anemia; síndrome del nevus con ampolla de caucho azul; hemorragia gastrointestinal; hemangioma; malformaciones vasculares.





 repository.usc.edu.co

Vol 4 - N 6 / Universidad Santiago de Cali; Valle del Cauca / 28 junio de 2021

 **Autores:**
Naranjo-Rojas A.a, Perula-de-
Torres L.A.b, Cruz-Mosquera F.E.a,
Molina-Recio G.c.
Año: 2021
Publisher: BioMed Central Ltd
DOI: 10.1186/s12875-021-01450-8

Aplicación móvil para el seguimiento de pacientes sometidos a oxigenoterapia domiciliaria: un protocolo para un ensayo controlado aleatorizado.

Las tecnologías móviles se han vuelto capaces de cambiar el paradigma de los servicios de salud. Un claro ejemplo es que, en la actualidad, estas tecnologías son un instrumento importante para los procesos de recolección de datos, vigilancia epidemiológica, promoción de la salud y prevención de enfermedades. Por tanto, conviene aprovechar las herramientas tecnológicas para optimizar el seguimiento de los pacientes con enfermedades crónicas, incluidos los pacientes que requieren oxigenoterapia domiciliaria. **Objetivo:** El objetivo de este estudio es determinar la eficacia de una aplicación móvil en el seguimiento clínico de pacientes sometidos a oxigenoterapia domiciliaria.

Este es un ensayo controlado aleatorio que incluye sujetos de 18 años o más diagnosticados con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) que están bajo terapia de oxígeno domiciliaria. Los sujetos se dividirán en dos grupos: el grupo de intervención incluirá pacientes que serán monitoreados con una aplicación móvil, y el grupo de control incluirá pacientes monitoreados por métodos de seguimiento convencionales (visitas periódicas de un terapeuta respiratorio). Se considerarán las siguientes variables de resultado para medir el efecto de la intervención: identificación del autocuidado de la disnea, número de exacerbaciones agudas asociadas con la oxigenoterapia y aparición de infrautilización del suministro de oxígeno.

Se espera que este estudio evalúe la eficacia de una aplicación móvil en el seguimiento de pacientes sometidos a oxigenoterapia domiciliaria. También determinará si el seguimiento de una intervención de seis meses por parte de un equipo compuesto por un médico, una enfermera y terapeutas respiratorios puede disminuir las exacerbaciones agudas, determinar la dosis de oxígeno más adecuada e identificar la infrautilización de los sistemas y suministros de oxígeno.

CONOCE MÁS



LA OTRA CARA DE **LA INVESTIGACIÓN**





Naturaleza de la ciencia e historia de la ley de Boyle en futuros profesores de ciencias

Autores:
Castro A.L.a, Morales Oliveros E.E.b.
Año: 2021
Publisher: Universidad Autónoma de Barcelona
DOI: 10.5565/REV/ENSCIENCIAS.2918

En el ámbito de la didáctica de las ciencias existe consenso sobre la necesidad de impulsar una educación científica que permita a los ciudadanos participar de los debates tecnocientíficos propios de su sociedad. Es lo que se ha denominado alfabetización científica (Bennásar et al., 2010). De ahí, la necesidad de reflexionar acerca de los principios fundamentales sobre el funcionamiento actual de la ciencia. En el interior de la comunidad académica de didácticas de las ciencias se ha planteado la expresión naturaleza de la ciencia (NdC) como componente esencial para el logro de dicha alfabetización científica (Alonso et al., 2007). De hecho, un objetivo central de la educación científica es el desarrollo de concepciones adecuadas acerca de la NdC (Lederman et. al., 2002).

No obstante, numerosos estudios (Arana, 2005; Cardoso, Erazo y Chaparro, 2006; Cardoso y Morales, 2012; Guisasola y Morentin, 2007; Leal, 2010; Rivas y Aristizábal, 2005) evidencian que tanto profesores en formación inicial (futuros profesores de ciencias) -y en ejercicio- como estudiantes presentan concepciones inadecuadas sobre la NdC, es decir, que no se corresponden con los consensos sobre lo que contemporáneamente representa la actividad científica. Esto plantea la necesidad de realizar investigaciones que reflexionen en torno al aprendizaje de la NdC. Para lograr tal propósito es necesario integrar la NdC con un contenido científico escolar que, en este caso, son tres modelos que históricamente han contribuido a explicar el comportamiento de los gases. Así, se realiza un estudio histórico acerca de la ley de Boyle que desencadena en la formulación de estos modelos históricos, a saber, la discusión filosófica sobre el vacío, el interés por la producción de vacío experimental y, finalmente, la construcción de la bomba de aire y los trabajos de Boyle sobre la presión del aire.

A nivel metodológico se recurre a un estudio cualitativo. El diseño metodológico está compuesto por tres fases. La primera de ellas permite identificar las concepciones de NdC y los modelos mentales iniciales sobre la medición de la presión y el volumen de una masa de aire, así como su relación (enunciación matemática de la ley de Boyle) y, en lo fundamental, su proceso de construcción histórica. En la segunda fase se abordan los modelos históricos presentes en la constitución de dicha ley a través de una secuencia didáctica titulada «El estudio de la Ley de Boyle: contando historias de la historia de la ciencia». Para terminar, se realiza un ejercicio de simulación experimental que permite discutir una serie de preguntas formuladas desde la perspectiva de la indagación basada en modelos. Asimismo, se aplican las mismas cuestiones del Cuestionario de Opiniones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (COCTS) propuesto por Manassero, Vázquez y Acevedo; y que fueron trabajadas durante la fase número uno.

Publicación de tesis sustentadas en un pregrado de Ciencias de la Salud de una universidad colombiana, 2012-2017. Prevalencia y factores relacionados

Autor(es):

Cruz Mosquera F.E., Naranjo Rojas A., Moreno Reyes S.P.

Año: 2021

Publisher: Elsevier España S.L.U

DOI: 10.1016/j.edumed.2019.11.006

Centro de estudio e investigación: ceis@usc.edu.co



repository.usc.edu.co



Las acciones o tesis académicas son el primer enfoque riguroso de la investigación realizada por los estudiantes bajo la dirección de un tutor experimentado. A pesar de los valiosos hallazgos encontrados, pocos de ellos se publican. Este estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia y los factores asociados a la publicación de tesis elaboradas por estudiantes de pregrado. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio transversal que incluyó 85 tesis presentadas por estudiantes de terapia respiratoria de una universidad colombiana entre 2012 y 2017. Para verificar su publicación, la búsqueda se realizó mediante Google Scholar, Medline, SciELO y Scopus.

El análisis estadístico se realizó mediante SPSS 24. Resultados: Solo el 14% de las tesis fueron publicadas, de las cuales el 25% en revistas internacionales. Los factores asociados a la publicación incluyeron tener más de un tutor y tener experiencia previa en comunicación científica. Conclusiones: Existe una baja frecuencia de publicación de tesis. El número de tutores y la experiencia previa en publicación se asociaron a la divulgación científica. © 2019 Elsevier España, S.L.U.





Sanción de la reincidencia en delitos de violencia intrafamiliar: una violación del principio de actuación del derecho penal en Colombia

Autores:

Peña Cuervo J.J.a, Martínez Espinosa L.F.b, González Ríos J.F.c

Año: 2021

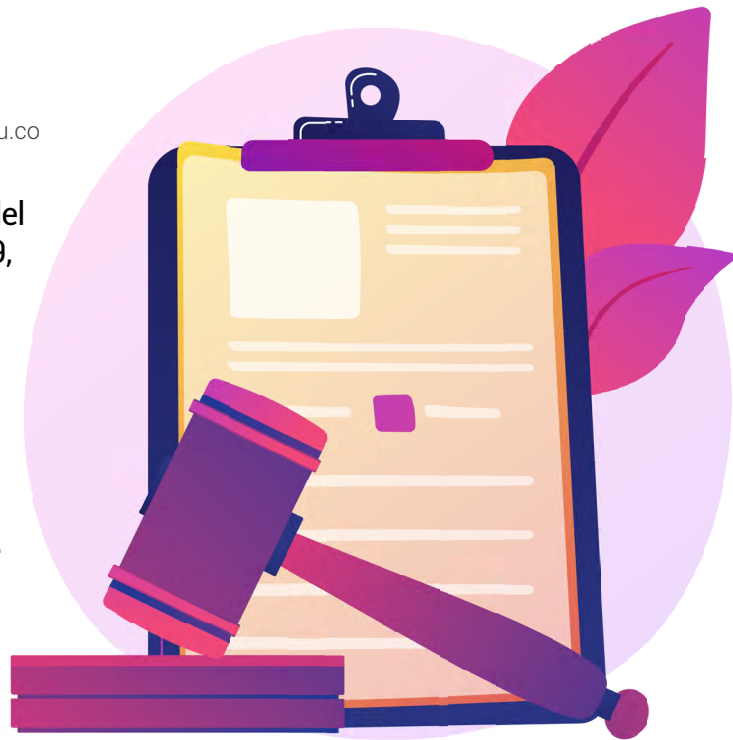
Publisher: Policía Nacional de Colombia

ISSN: 17943108

Centro de estudio e investigación: ceis@usc.edu.co

Este estudio analiza el inciso 3 del artículo 1 de la Ley 1959/2019, que modificó el artículo 229 de la Ley 599/2000, sobre el principio constitucional de acción penal en el ordenamiento jurídico colombiano. Dicho principio se fundamenta en la Teoría de las Garantías, como garantía de la dignidad humana y del derecho fundamental a la libertad de las personas. Para ello, se realizó un estudio exclusivamente jurídico, en el marco de un estudio de correlaciones, utilizando los métodos de análisis y síntesis. En primer lugar, se revisa el contenido legal del principio de actuación del derecho penal, con el fin de determinar su lugar en el marco de las garantías penales en Colombia.

Luego, se identifican los elementos penales de la violencia intrafamiliar en el ordenamiento jurídico colombiano, para posteriormente estudiar los argumentos esgrimidos por los legisladores para establecer la reincidencia en el delito de violencia intrafamiliar. Concluimos argumentando que los legisladores se extralimitaron en sus funciones y diseñaron una ley inválida en términos de garantía, lo que implica ir más allá de los límites del *ius puniendi* del Gobierno. © 2020 Policía Nacional de Colombia. Reservados todos los derechos.



repository.usc.edu.co



CITA A TUS PROFESORES



repository.usc.edu.co

Pruebas de la anomalía de Atomki en la desintegración de pares de leptones de mesones pesados

Las anomalías informadas recientemente en las transiciones de pares de leptones de los núcleos Be_8 y He_4 pueden atribuirse a la existencia de un bosón de vector ligero X_{17} que interactúa débilmente. Estudiamos los efectos de esta partícula hipotética en las desintegraciones semileptónicas $H \rightarrow He + e^-$ (mesón H a Qq) en el marco del modelo HQET + VMD. Usando los límites actuales y la suposición de universalidad del bosón X_{17} a los quarks, encontramos que las desintegraciones de los mesones $D^+ \rightarrow \tau^+ \nu_\tau$ y $D_s^+ \rightarrow \tau^+ \nu_\tau$ pueden mejorarse de manera importante en relación con las contribuciones dominantes mediadas por fotones. Las búsquedas experimentales dedicadas en las fábricas de mesones pesados actuales pueden confirmar la existencia de este bosón ligero o establecer límites más fuertes de sus acoplamientos con la materia ordinaria. © 2021 autores. Publicado por la American Physical Society.

Autores: Castro G.L.a, Quintero N.b, c.
Año: 2021
Publisher: American Physical Society
DOI: 10.1103/PhysRevD.103.093002



Los bosones de calibre extra y la violación de la universalidad del sabor leptónico en el mesón B

La universalidad del sabor leptónico se puede probar a través de la proporción de desintegraciones del mesón B semi leptónico y desintegraciones del mesón leptónico, con (nS) ($n = 1, 2, 3$). Para las transiciones de corriente cargada $b \rightarrow c \tau \nu_\tau$, se han observado discrepancias entre el experimento y el Modelo Estándar (SM) en los últimos años por diferentes instalaciones de sabor como BABAR, Belle y LHCb. Mientras que para las transiciones de corriente neutra $bb \rightarrow \tau \tau$, el experimento BABAR informó recientemente una nueva medición de la relación de desintegración leptónica $R(3S) = BR((3S) \rightarrow \tau^+ \tau^-) / BR((3S) \rightarrow \mu^+ \mu^-)$, mostrando concordancia con el SM en el nivel 1.8σ . A la luz de este nuevo resultado de BABAR y con respecto a la conexión entre las nuevas interpretaciones de la física (NP) a las anomalías de corriente cargada $b \rightarrow c \tau \nu_\tau$ y los procesos de corriente neutra $bb \rightarrow \tau \tau$, en este estudio, revisamos las consecuencias de NP de esta medida dentro de un modelo simplificado con bosones gauge extramásivos que se acoplaron predominantemente a leptones zurdos de la tercera generación. Mostramos que la medición BABAR de $R(3S)$ no se puede acomodar fácilmente (dentro de su rango experimental de 1σ) junto con los otros datos $b \rightarrow c \tau \nu_\tau$, lo que sugiere un nuevo observable anómalo. © 2021 autores. Publicado por la American Physical Society.

Autores: Garcia-Duque C.H.a, Munoz J.H.b, Quintero N.b, c, Rojas E.d
Año: 2021
Publisher: American Physical Society
DOI: 10.1103/PhysRevD.103.073003

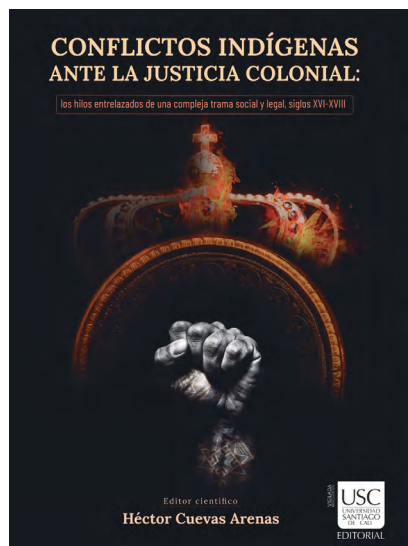


BOOK REVIEWS

Conflictos indígenas ante la justicia colonial

Autora:
Caroline Cunill, Héctor Cuevas Arenas, Paula Daza Tobasura,
Daniela Vásquez Pino y Fredy Montoya López.
Número de Páginas: 156
Año: 2020
ISBN: 978-958-5147-60-7
ISBN DIGITAL: 978-958-5147-61-4

Las experiencias del dominio que tuvo la Corona Hispánica en las Indias Occidentales fueron sumamente complejas y diversas. Igual se debe decir sobre los discursos que hacían inteligibles dichas acciones. Mucho más queda por expresar e investigar respecto a los actores, sus prácticas, valoraciones y actitudes en un tiempo tan extenso y en unos territorios tan vastos y diversos. Afortunadamente, lo que es denominado como el periodo "colonial", "virreinal" o "monárquico" en América constituye un campo fértil donde hay mayor cantidad de preguntas que respuestas, lo que da lugar a que cada vez surjan nuevas cuestiones que alimenten temas, problemas y debates disciplinares e interdisciplinares. Esto retroalimenta y estimula la producción de los historiadores y confirma la pertinencia del conocimiento histórico en el campo de los estudios sociales y antropológicos. Con esta comprensión de lo pretérito es posible la elaboración de revisiones y críticas que renueven las nociones existentes no solo de pasados distantes, sino también de futuros posibles. Con lo anterior, se puede afirmar que el análisis y la interpretación historiográfica nunca se van a agotar, estimulando el surgimiento de explicaciones acumulativamente más diversas sobre el pasado y en constante diálogo con la comprensión del presente.



Héctor Cuevas Arenas
Editor científico

Doctor en Historia de los Andes por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (ELACSO) Ecuador y licenciado en Historia por la Universidad del Valle. Docente de tiempo completo en la Universidad Santiago de Cali y hora cátedra en el Universidad el Valle. Sus publicaciones se han concentrado en los grupos indígenas coloniales del occidente de la actual Colombia, como también en la historia de principios del siglo XX en el Valle del Cauca.

© <https://doi.org/10.0001/978-958-5147-60-7>
hector.cuevas@univalle.edu.co
h.cuevas@univalle.edu.co

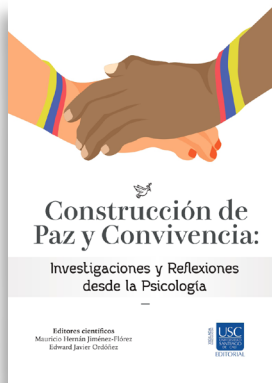
El pasado se presenta en variadas ocasiones como un tejido heterogéneo, disperso y desigual, constituido por múltiples hilos que lo atraviesan y le dan distintos matices. Presentado de esta manera, estudiar las dinámicas de los siglos XVI al XIX exige una delimitación que articule espacios, actores, procesos y temas de una forma operativa para evitar una dispersión innecesaria, que difumina los alcances de los ejercicios de síntesis que debe tener toda mirada al pasado. Este trabajo compilatorio tiene dicho reto. Uno de sus hilos es la justicia como valor y práctica de gobierno: el orden jurídico hacía parte del orden moral, ambos involucran lo teológico, lo social y lo jurídico (Traslosheros, 2011, p. 14).

En sociedades donde no había una separación de planos y ámbitos de la existencia, por ejemplo, como se desglosa actualmente lo político, lo cultural y lo social, la justicia podía ser reclamada para ser motivo y excusa de acciones y valoraciones, además de servir de sustento de las diferencias sociales y de acceso a los tribunales. El "dar a cada uno lo suyo", que así mismo incluía el «dar a cada uno lo que necesita», «dar a cada uno lo que merece» y «dar a cada uno aquello a lo que tiene derecho» (Silva Prada, 2007, p. 62) constituía una de las hebras de esta compleja trama. La justicia era un valor que podría involucrar la violencia y el sometimiento hacia el "otro" como sujeto a dominar, en el caso de los grupos no incorporados a la Corona o de subordinados

desobedientes. Sin embargo, esta noción da oportunidad para entender los intereses defendidos y las resistencias que ejercían los indios denunciadores o de "mala paz". La monarquía en su papel de dispensadora de justicia debía tener la capacidad de integrar las necesidades y expectativas de sus vasallos, de la misma forma, también debía presentarse atractiva para los que estaban por fuera de su redil.

EL BUEN HÁBITO DE LEER

NOVEDADES EDITORIALES



Construcción de Paz y Convivencia: Investigaciones y Reflexiones desde la Psicología

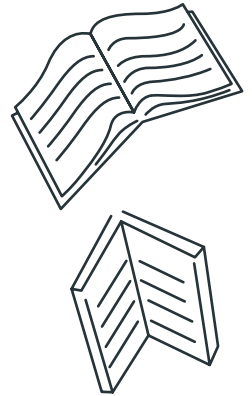
Autores: Angie Carolina Calvache, Alejandra C. Sapene Chapellín, Claudia Lorena Burbano García, Diana Isabel Girón, Diana Marcela Álvarez, Dora Marcela Gutiérrez Lozada, Edward Javier Ordóñez, Juan David Osejo Ocampo, Juan Fernando León Cano, Julián David Muñoz Carvajal, Julieth Lorena Barreto Lugo, Lucely Obando, María Camila Ruiz, Marinella Rivera Escobar, Mauricio Hernán Jiménez-Flórez, Melissa Álvarez Lozano, Pedro E. Rodríguez, Valeria de los Ángeles Agámez Llanos, Verónica Lucía Molina Pertuz.

Año de edición: 2020

Número de páginas: 254

ISBN: 978-958-5147-66-9

ISBN DIGITAL: 978-958-5147-67-6



Caracterización y estrategias de Gestión para los residuos sólidos

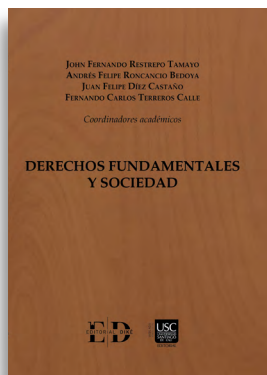
Autor: Carlos Eduardo Guevara Fletcher, Silvia Andrea Quijano Pérez, Madelen Panesso Guevara, Linda Nerieth Segura Castillo, Carolina Useche Rodríguez, Lina Patricia Solarte Chávez.

Año de edición: 2020

Número de páginas: 148

ISBN: 978-958-5147-34-8

ISBN DIGITAL: 978-958-5147-35-5



Derechos fundamentales y sociedad

Autores: John Fernando Restrepo Tamayo, Andrés Felipe Roncancio Bedoya, Juan Felipe Díez Castaño, Fernando Carlos Terreros Calle

Año de edición: 2021

ISBN: 978-958-5134-xxx

ISBN DIGITAL: 978-958-5134-xxx

BOLETÍN INVESTIGATIVO USC

Rector

Carlos Andrés Pérez Galindo

Dirección General de Investigaciones

Directora

Claudia Liliana Zúñiga Cañón

Editor en Jefe

Edward Javier Ordóñez

Diagramación y Diseño


Jeimy Daniela Patiño Mejía
jeimy.patino00@usc.edu.co

Compilación de datos y corrección de estilo


María Juliana Barbosa Rojas
maria.barbosa02@usc.edu.co

Gestores editoriales y autores

Naranjo-Rojas A.a, Perula-de-Torres L.A.b, Cruz-Mosquera F.E.a, Molina-Recio G.c, Oscar Rodrigo Segura Reyes, Romero C.A.T.a, Ortiz J.H.b, Khalaf O.I.c, Ortega W.M.d, Lasso Andrade F.A.a, Cadena Arteaga J.A.b, Echeverry Morillo V.L.c, Fajardo Arteaga A.M.d, Jurado Pantoja J.A.e, Lasso Anacona M.Z.Z.f, Nieto Lozano P.A.g, Possos Obando D.S.d, Palacios Rodriguez M.A.h, Ortiz Cardenas M.A.g, Ortega Díaz H.A.g, Ramirez Anacona D.Y.f, Zarmienta R.Z.I, Cruz Mosquera F.E, Naranjo Rojas A., Moreno Reyes S.P, Pena Cuervo J.J.a, Martinez Espinosa L.F.B, Gonzalez Rios J.F.C. Castro A.L.a, Morales Oliveros E.E.b, Castro G.L.a, Quintero N.b, c, Garcia-Duque C.H.a, Munoz J.H.b, Quintero N.b, c, Rojas E.d.

 WWW.USC.EDU.CO

 [@PUBLICAUSC](https://www.facebook.com/PUBLICAUSC)

 [@Editorial_USC](https://twitter.com/Editorial_USC)

 [@DGI_USC](https://twitter.com/DGI_USC)