

## CURRICULUM VITAE

### Antecedentes Personales

---

Nombre	Ximena Andrea Castillo Castillo
Fecha de nacimiento	03 de mayo de 1974
Estado Civil	Divorciada
Dirección	Parcela 9 Santa Rosa Lampa
Cédula de Identidad	12667103-2
Fono	9-85550178

---

### Estudios

#### Estudios de Pregrado

---

Institución	Universidad de Santiago de Chile
Año	1992-1999
Título y grado	Química, Licenciada en Química
Especialidad	Caracterización de sedimentos, Análisis de metales Traza

---

#### Estudios de Postgrado

---

Institución	Universidad de Santiago de Chile
Año	2014-2018
Grado	Doctora Cs. de la Ingeniería Mención Cs. e ingeniería de los materiales
Especialidad	Síntesis y caracterización de materiales mesoporosos adsorbentes

---

#### Estudios de Postgrado

---

Institución	Universidad Andrés Bello
Año	2011-2013
Título y grado	Magister en docencia para educación superior
Especialidad	Planificación de ejes curriculares con entornos de aprendizaje basados en competencias

---

#### Otros Estudios

---

Institución	NanoU ( Nanotecnología y universidad)
Año	2015
Curso	Curso básico y Curso avanzado con obtención de certificado en " Introducción a las nanociencias y nanotecnología" Curso Online NanoU FAN

---

Institución	Universidad de Chile. Facultad de Cs. Físicas y matemáticas de la Universidad de Chile
Año	2015
Curso	III Escuela de caracterización de baja dimensionalidad, con certificado de asistencia. Facultad de Cs. Físicas y matemáticas de la Universidad de Chile

## Investigación

Proyectos de Investigación en que he participado

<b>1. Nombre del proyecto</b>	<b>Proyecto FONDECYT Post Doctorado N°3200824 “Estudio de funcionalización de películas delgadas silíceas mesoporosas con canales orientados perpendicular a la superficie como herramienta en la preparación de sensores para aplicaciones ambientales”</b>
Institución	Universidad de Chile
Calidad de participación	Investigador responsable
Periodo	Abril 2020 – a la fecha
<b>2. Nombre del proyecto</b>	<b>Proyecto FONDEF ID18110229 Desarrollo de una matriz mesoporosa para la adsorción de tierras raras (lantano y cerio)</b>
Institución	Universidad de Santiago de Chile
Calidad de participación	Investigador principal
Periodo	Diciembre 2018– a Noviembre 2019
<b>3. Nombre del proyecto</b>	<b>Proyecto FONDEF IT17M10006 “Escalamiento y desarrollo de un bioestabilizador de material particulado para la operación sustentable de mina”</b>
Institución	Universidad de Santiago de Chile
Calidad de participación	Doctorando menor a 5 años
Periodo	Septiembre 2018– Diciembre 2018
<b>4. Nombre del proyecto</b>	<b>SAFF Desafío Recupera “ Nuevos materiales al servicio de una producción eficiente y sustentable” Codelcotech / Lecasti Spa</b>
Institución	
Calidad de participación	<b>Director - Representante Legal Lecasti Spa</b>
Periodo	Febrero 2018– Noviembre 2018
<b>5. Nombre del proyecto</b>	<b>Proyecto ENDESA “Desarrollo de matrices con cenizas para tratamiento de aguas”</b>
Institución	Universidad de Santiago de Chile
Calidad de participación	Experto debidamente acreditado
Periodo	Abril 2018– Diciembre 2018
<b>6. Nombre del proyecto</b>	<b>Proyecto Basal-Vrdeid USA1555 V11 “Desarrollo de matrices con cenizas para tratamiento de aguas”</b>
Institución	Universidad de Santiago de Chile
Calidad de participación	Experto debidamente acreditado
Periodo	2 Mayo 2017 – 31 de Octubre 2017

<b>7. Nombre del proyecto</b>	<b>“Síntesis de películas mesoporosas funcionalizadas para la adsorción de Cobre mediante técnicas electroquímicas”</b>
Institución donde se realizó	Universidad Lorraine, Grupo ELAN, Laboratorios CNRS, Nancy, Francia
Calidad de participación del postulante	Pasantía de Investigación
Periodo	Enero 2017- Abril 2017
<b>8. Nombre del proyecto</b>	<b>“Síntesis de material mesoporoso HMS modificado para la adsorción de Cs”</b>
Institución donde se realizó	Universidad de Ghent, Grupo COMOC, Gante, Bélgica.
Calidad de participación del postulante	Pasantía de Investigación
Periodo	Septiembre 2016- Enero 2017
<b>9. Nombre del proyecto</b>	<b>“Desarrollo de matrices con cenizas para tratamiento de aguas”</b>
Institución donde se realizó	Universidad de Santiago de Chile
Calidad de participación del postulante	Químico investigador
Periodo	Marzo 2016- Diciembre 2016
<b>9. Nombre del proyecto</b>	<b>“Desarrollo de una matriz adsorbente modificada con nanomateriales para la recuperación de metales y arsénico”</b>
Institución donde se realizó	Universidad de Santiago de Chile
Institución patrocinante	Proyecto Innovo Chile- Corfo
Calidad de participación del postulante	Químico investigador
Período	Octubre 2013- Febrero 2016
<b>10. Nombre del proyecto</b>	<b>“Aplicación de técnicas de muestreo poco perturbadas para la determinación de metales en la interfase sedimento agua”</b>
Institución donde se realizó	Universidad de Santiago de Chile
Institución patrocinante	Departamento de investigaciones científicas y tecnológicas
Calidad de participación del postulante	Ayudante experto
Período	Junio 2002- Diciembre 2003
<b>11. Nombre del proyecto</b>	<b>“Dinámica del cobre en el embalse Rapel”</b>
Institución donde se realizó	Universidad de Santiago de Chile
Institución patrocinante	Departamento de investigaciones científicas y tecnológicas
Calidad de participación del postulante	Memorista
Período	Julio 1999- Diciembre 2000
<b>12. Nombre del proyecto</b>	<b>“Dinámica del cobre en el embalse Rapel”</b>
Institución donde se realizó	Universidad de Santiago de Chile
Institución patrocinante	Departamento de investigaciones científicas y tecnológicas
Calidad de participación del postulante	Ayudante de investigación
Período	Agosto 1998- Julio 1999

## Publicaciones

Título	Autores	Revista	Fecha de publicación
"Development of mesoporous materials from biomass ash with future applications as adsorbent materials"	Gomez M., Pizarro J., <b>Castillo X.</b> , Guisolfi A., Diaz C., Chavez M., Carzola D.	Microporous and Mesoporous Materials	2020
"Potential use in wastewater treatment of mesoporous material supported in fly ash"	<b>Castillo X.</b> , Jara S., Ortiz C., Cid H., Eugenio Rivera E., Belzile N., Chen Y-C., Pizarro J.*	Water Science and Tecnology	Submitted 2020 in review
"A cheap mesoporous silica from fly ash as an outstanding adsorbent for sulfate in water"	<b>Castillo X.</b> , Pizarro J.*, Claudia Ortiz C., Héctor Cid H., Flores M., De Canck E., Van Der Voort P.	Microporous and Mesoporous Materials	2018
"Mechanisms of Cu <sup>2+</sup> biosorption on <i>Lessonia nigrescens</i> dead biomass: functional groups interactions and morphological characterization"	Cid H., Flores M.I., Pizarro J.F., <b>Castillo X.A.</b> , Barros D.E., Moreno-Piraján J.C., Ortiz C. A.	Journal of Environmental Chemical Engineering	2018
"Adsorption of copper on a new material: coal fly ash modified with functionalized mesoporous Silica"	Pizarro, J., <b>Castillo, X.</b> , Jara, S., Ortiz, C., Navarro, P., Cid, H., Rioseco, H., Barros, D., Belzile, N.	Fuel	2015
"Characterization of copper (II) biosorption by brown algae <i>Durvillaea antarctica</i> dead biomass"	Cid, H., Ortiz, C., Pizarro, J., Barros, D., <b>Castillo, X.</b> , Giraldo.,L & Moreno- Piraján, J.	Adsorption Journal of the International Adsorption Society	2015
"Study of chemical speciation in sediments: an approach to vertical metals distribution in rapel reservoir (chile)"	Pizarro,J., Rubio .M., <b>Castillo, X.</b>	Journal of the chilean chemical society	2003

## Participación en patentes

Modified ash with functionalized mesoporous material for removing metals	Pizarro, J., <b>Castillo, X.</b> , Jara, S., Ortiz, C., Navarro, P., Belzile, N.	Solicitud de patente 2014- 03422 (17/12/2014)
"Método para la obtención de un material polimérico inorgánico nanoporoso a partir de un extracto/licor de residuos industriales silíceos modificable para la remoción de metales y oxoaniones y material polimérico inorgánico nanoporoso obtenido bajo dicho método"	<b>Castillo, X.</b> , León, B., Cerda, M., Soto, F., Pizarro, J., Bravo, G.	Solicitud de patente 2020- 01862 (14/07/2020)

## Comunicaciones

Título	Autores	Congreso	Fecha
Effects of pH, Load Capacity and Contact Time in the Sulphate Sorption onto a Functionalized Mesoporous Structur	Jaime Pizarro and Ximena Castillo	ICWTEE 2018: 20th International Conference on Wastewater Treatment in Environmental Engineering, Amsterdam, Holanda	November 2018
Adsorption of Cu(II) and Zn(II) on fly ash modified with a mesoporous structure.	Jaime Pizarro and Ximena Castillo	1st International conference on sustainable water processing. España.	September 2016
Adsorption of copper and nickel on coal fly ash modified with functionalized mesoporous silica	Pizarro J., Castillo X., Jara S., Ortiz C., Navarro P., Cid H., Rioseco H., Barros D., Belzile N.	2nd Water pollution and treatment conference (WPT2014). Suzhou, China.	December 2014
Adsorbent matrices for the recovery of metals	Ortiz, Pizarro, Veliz, Castillo, Cid and Barrios	4° international congress on water management in mining. Viña del Mar, Chile.	mayo 2014
Determinación simultanea de plomo molibdeno por IP-HPLC	Copaja, Rivas, Castillo, Pizarro.	Colacro VIII congreso latinoamericano de cromatografía y técnicas afines. Buenos Aires, Argentina.	abril 2000
Determinación de metales en laguna Carén	Pizarro, Rubio, Castillo.	III Jornadas chilenas de química y física ambiental. Universidad de Chile, Chile.	Diciembre 2002
Especiación selectiva en sedimentos del embalse Rapel	Pizarro, Rubio, Vila, Castillo.	II Jornadas chilenas de química y física ambiental. Olmué Chile	Septiembre 2000
Determinación de metales traza en interfase sedimento-agua	Pizarro, Rubio, Vila, Castillo.	I Jornadas chilenas de Química y Física ambiental. Valdivia, Chile.	Noviembre 1999

---

del lago rapel

---

## Actividad Académica

### Docencia

Instituciones	Fecha	Actividad
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE. Departamento de Ingeniería Metalúrgica	Segundo semestre 2018 a 2019	Profesor Cátedra Físicoquímica para metalurgistas
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE. Departamento de Ingeniería Geográfica.	2017 a 2019	Profesor Cátedra Tratamiento de emisiones gaseosas y particuladas
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE. Departamento de Ingeniería Geográfica.	2004 a 2019	Profesor Cátedra Química General Ingeniería Ambiente y Geomensura ( vespertino)
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE. Departamento de Ingeniería Geográfica.	2015 a 2019	Profesor Cátedra Físicoquímica. Ingeniería Ambiente ( vespertino)
INACAP	2010	Relator de capacitación “ Procesos Químicos” “Auxiliar de Producción “ “ Operadores de planta de agua potable”
COLEGIO TECNICO PROFESIONAL SAN ANDRES DE COLINA	2003 a 2011	Profesor de Módulos de Especialidad de la Carrera Laboratorio Químico
COLEGIO SOCIEDAD DE INSTRUCCION PRIMARIA ARTURO ALESSANDRI	2012	Profesor de Ciencias
COLEGIO BARRIE MONTESSORI	2013	Profesor de Ciencias

### Formación de capital humano

<b>Tesis</b>	<b>“Síntesis de material mesoporoso HMS funcionalizado para la depuración de arsénico en riles de mineras de cobre”</b>
Carrera	<b>Ingeniería Ambiental</b>
Institución	<b>Universidad de Santiago de Chile</b>
Alumnos	Pablo Alejandro Belmar Ferrada; Paulina Francisca Diaz Fuentealba
Año	2018
<b>Tesis</b>	<b>“Estudio de optimización del proceso de síntesis de material mesoporoso obtenido a partir de residuos industriales”</b>
Carrera	<b>Ingeniería Ambiental</b>
Institución	<b>Universidad de Santiago de Chile</b>
Alumnos	María Elena Bizarro Conejeros
Año	2019
<b>Tesis</b>	<b>“Reutilización de material para la captura de gases a partir de residuos de 2da generación de cenizas volantes de termoeléctricas”</b>
Carrera	<b>Ingeniería Ambiental</b>
Institución	<b>Universidad de Santiago de Chile</b>
Alumnos	Constanza Paz Cordova Maldonado; Nataly Francesca Rojas Fernandois
Año	2019
<b>Tesis</b>	<b>“Obtención de espuma vitrocerámica mediante el proceso de</b>

---

Carrera	<b>sinterización a partir de un relave minero proveniente de la extracción de cobre”</b>
Institución	<b>Ingeniería Ambiental</b>
Alumnos	<b>Universidad de Santiago de Chile</b>
Año	Bastían Alexander Espinosa Parra; Nicolás Fabián Mery Erazo 2019

---

### **Otras actividades Académicas**

**Jefe de Especialidades Técnicas**, donde desarrolle el proceso de acreditación de las especialidades Técnicas Laboratorio Químico y Dibujo Técnico.

**Coordinadora de Departamento de Prácticas Profesionales**, donde desarrollé y gestioné el Plan de Prácticas profesionales y los instrumentos de evaluación para todo el proceso de titulación