

to : Santiago SANDOVAL

Subject : Recommendation Letter

Champs-sur-Marne, 29th of September 2025

To whom it may concern

I am pleased to recommend Dr. Santiago Sandoval for a permanent research position. I worked closely with Dr. Sandoval, in temporary researcher position at LEESU, École des Ponts ParisTech, from 2023 to 2024. He collaborated in the EU GreenStorm project, being a part of Driving Urban Transitions to a sustainable future call (DUT2022). The project aims at understanding the resilience of nature-based solutions (NBS) for stormwater management across five different European climatic contexts.

The role and contributions of Dr. Sandoval in the GreenStorm were specifically:

- Climatic scenario analyses for the studied NBS;
- Design and implementation of climatic and hydrological monitoring
- Coordination of multi-site data collection, ensuring quality and reproducibility across 5 countries
- Supervision of research engineers and postdoctoral fellows
- Production of high-quality reports, milestones and presentations

The scientific vision and leadership of Dr. Sandoval articulate a clear line of inquiry, he communicates effectively across disciplines, anticipates risks and keeps teams aligned.

Dr. Sandoval is a trustworthy colleague and a mature researcher with proven capacity for high-impact project management, team coordination and leadership. I recommend him without any reservation.

Please feel free to contact me for any further information.

Martin Seidl,
Senior researcher, Dr. Ir. HDR
ORCID 0000-0001-7633-6318
martin.seidl@enpc.fr



LEESU
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
6-8, av. Blaise Pascal
Cité Descartes
77420, Champs-sur-Marne, France

Tél : +331 64 15 39 75

<http://www.leesu.fr>

LEESU, un laboratoire commun à l'Ecole des Ponts et l'Université Paris-Est Créteil

Laboratoire DEEP- EA 7429
Déchets Eaux Environnement Pollutions
Campus LyonTech La Doua
Bâtiment Sadi Carnot
11 rue de la physique
69621 Villeurbanne cedex

02 December 2024

<http://deep.insa-lyon.fr>

Tél : +33 (0)4 72 43 60 93

Fax : +33 (0)4 72 43 85 21

Letter of support for Dr. Santiago SANDOVAL

To whom it may concern,

By this letter I fully support the candidature of Dr. Santiago Sandoval. I know Dr. Sandoval since his PhD studies at DEEP Laboratory, in Lyon, France, where he developed knowledge and skills at a high-standard research level in non-parametric statistics, classification methods and time-series analyses. As colleagues, we have worked together in different initiatives, where I can highlight the peer reviewed publication "Classifying pollutant flush signals in stormwater using functional data analysis". This work has been a product of an international collaboration, and it is currently published at the "Water Research Journal". For these reasons, I provide my recommendation without reservation regarding the professional and scientific qualities of Dr. Sandoval.

I remain at your disposal for any further information or requirements,

Sincerely yours,



Dr. Jean-Baptiste AUBIN

Maître de Conférences ,Laboratoire DEEP

Contact : jean-baptiste.aubin@insa-lyon.fr

Laboratoire DEEP- EA 7429
Déchets Eaux Environnement Pollutions
Campus LyonTech La Doua
Bâtiment Sadi Carnot
11 rue de la physique
69621 Villeurbanne cedex

29 September 2025

<http://deep.insa-lyon.fr>
Tél : +33 (0)4 72 43 60 93
Fax : +33 (0)4 72 43 85 21

Letter of support for Dr. Santiago SANDOVAL

To whom it may concern,

I have followed the scientific evolution of Dr. Sandoval from the beginning of his career, when he started his PhD thesis at DEEP laboratory. Along these years, Dr. Sandoval has demonstrated excellence and special dedication throughout his work. Nowadays, he accounts with valuable experience at international conferences and collaborations, as well as relevant contributions in peer-reviewed journals. Amongst the most remarkable achievements of Dr. Sandoval, I can highlight the obtention of the first price for the Best Young Paper Award at the 11th International Urban Drainage Conference (UDM), held in Palermo, Italy (2018). This UDM conference constitutes one of the most relevant scientific events in the urban drainage modelling field. In sum, Dr. Sandoval's cheerfulness, gladness and motivation made a pleasure to work with him during his time at DEEP laboratory.

I therefore endorse Dr. Sandoval's application without hesitation. I remain at your disposal for any further information or requirements,

Contacts: +33 4 72438277 or gislain.lipeme-kouyi@insa-lyon.fr

My best regards,

Prof. Gislain LIPEME KOUYI



Gislain Lipeme Kouyi
Directeur Scientifique
& Technique OTHU



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Facultad de Ingeniería
Departamento de
Ingeniería Civil

Bogotá, September 25th, 2025

TO WHOM IT MAY CONCERN

I, Jorge Alberto Escobar Vargas, hereby certify that I worked closely with Dr. Santiago Sandoval between 2019 and 2020 in my capacity as Director of the Hydrosystems Master's program at Pontificia Universidad Javeriana. Specifically, I know Santiago mainly in two roles: as a lecturer for the course "Introduction to Data Analysis in Hydrosystems" and as a co-director of two Master's theses within the program.

During this time, Dr. Sandoval demonstrated strong expertise in water-related topics, which he shared with great enthusiasm. He mentored students with professionalism and dedication. His teaching and research skills are excellent, as reflected in the students' evaluations of his course, where he obtained a score of 5.8/6 (see attached file). The master's theses he co-supervised also achieved high results, with grades of 4/5 and 4.2/5.

More broadly, Santiago has proven to be a reliable and trusted colleague, approaching his work with integrity and professionalism. I therefore recommend Dr. Santiago Sandoval without hesitation and fully endorse his candidacy for this prestigious position. I have no doubt that he will be an asset to your academic community and excel in the challenges ahead.

Please do not hesitate to contact me should you require any further information or clarification.

Faithfully yours,

Jorge Alberto Escobar Vargas, PhD
Associate Professor
Civil Engineering Department
School of Engineering
Pontificia Universidad Javeriana
jorge-escobar@javeriana.edu.co

Pontificia Universidad Javeriana

Reporte de Resultados Encuesta al Profesor Javeriano

Período	1930	Curso	26188 - Seminario investigación II MH		
Facultad	Facultad de Ingeniería	Departamento	Dpto Ingeniería Civil		
Profesor	Sandoval Arenas Santiago	Documento	1020723493	Tipo Vinculación	Profesor Cátedra
Total Clases Encuestadas	1	No. Clases	4151		
# Estudiantes Inscritos	9	# Estudiantes Respondieron	7	Abstención	22%

Pregunta	% Respuesta x Calificación								Promedio	Desviación
	1	2	3	4	5	6	Ns/Nr			
Criterio: Estrategias Pedagógicas										
Porcentaje Consolidado	0%	0%	0%	5%	26%	69%	0%	-	-	
Promedio Criterio	5.64								-	-
Consolidado Criterio	0	0	0	2	11	29	0	-	-	
Asigna trabajo para realizar fuera de clase en cantidad adecuada con el número de créditos de la asignatura	0%	0%	0%	0%	14%	86%	0%	5.86	0.35	
Emplea nuevas tecnologías en el desarrollo de la asignatura	0%	0%	0%	0%	29%	71%	0%	5.71	0.45	
Estimula en el estudiante una actitud investigativa	0%	0%	0%	14%	14%	71%	0%	5.57	0.73	
Ofrece orientaciones claras para el trabajo independiente de los estudiantes	0%	0%	0%	0%	43%	57%	0%	5.57	0.49	
Realiza exposiciones claras y ordenadas	0%	0%	0%	0%	43%	57%	0%	5.57	0.49	
Utiliza resultados de investigación en la docencia	0%	0%	0%	14%	14%	71%	0%	5.57	0.73	
Criterio: Evaluación										
Porcentaje Consolidado	0%	0%	0%	11%	29%	54%	7%	-	-	
Promedio Criterio	5.47								-	-
Consolidado Criterio	0	0	0	3	8	15	2	-	-	
Analiza los resultados de la evaluación con los estudiantes	0%	0%	0%	14%	29%	43%	14%	5.33	1.99	
Asigna las calificaciones con objetividad, justicia y equidad	0%	0%	0%	14%	14%	71%	0%	5.57	0.73	
Entrega oportunamente las calificaciones	0%	0%	0%	14%	57%	29%	0%	5.14	0.64	
Respeto los acuerdos y normas de evaluación establecidos para el desarrollo de la asignatura	0%	0%	0%	0%	14%	71%	14%	5.83	2.07	
Criterio: Manejo de los Contenidos										
Porcentaje Consolidado	0%	0%	0%	3%	34%	60%	3%	-	-	
Promedio Criterio	5.59								-	-
Consolidado Criterio	0	0	0	1	12	21	1	-	-	
Demuestra dominio y actualización de los contenidos de la asignatura	0%	0%	0%	0%	43%	57%	0%	5.57	0.49	
Hace explícito el papel que cumple la asignatura en la formación de los estudiantes	0%	0%	0%	0%	29%	71%	0%	5.71	0.45	
Muestra las relaciones que tiene la asignatura con otros campos del conocimiento	0%	0%	0%	0%	29%	71%	0%	5.71	0.45	
Relaciona el contenido de la asignatura con la realidad nacional e internacional	0%	0%	0%	14%	14%	57%	14%	5.50	2.05	
Responde en forma adecuada a las preguntas de los estudiantes	0%	0%	0%	0%	57%	43%	0%	5.43	0.49	
Criterio: Relación con los Estudiantes										
Porcentaje Consolidado	0%	0%	0%	6%	18%	71%	4%	-	-	
Promedio Criterio	5.67								-	-
Consolidado Criterio	0	0	0	3	9	35	2	-	-	
Asiste puntualmente a clase y cumple con el tiempo asignado para ella	0%	0%	0%	0%	14%	86%	0%	5.86	0.35	
Es amable y respetuoso en el trato con los estudiantes	0%	0%	0%	0%	14%	86%	0%	5.86	0.35	
Estimula en el estudiante un pensamiento crítico	0%	0%	0%	0%	43%	57%	0%	5.57	0.49	
Fomenta en el estudiante la confianza en si mismo para asimilar y elaborar el conocimiento	0%	0%	0%	14%	14%	57%	14%	5.50	2.05	
Fomenta la participación de los estudiantes en las clases	0%	0%	0%	14%	14%	71%	0%	5.57	0.73	
Motiva a los estudiantes a profundizar y ampliar los conocimientos de la asignatura	0%	0%	0%	0%	14%	86%	0%	5.86	0.35	
Promueve en el estudiante una actitud de responsabilidad social y de servicio	0%	0%	0%	14%	14%	57%	14%	5.50	2.05	

Pontificia Universidad Javeriana

Reporte de Resultados Encuesta al Profesor Javeriano

Período	1930	Curso	26188 - Seminario investigación II MH		
Facultad	Facultad de Ingeniería	Departamento	Dpto Ingeniería Civil		
Profesor	Sandoval Arenas Santiago	Documento	1020723493	Tipo Vinculación	Profesor Cátedra
Total Clases Encuestadas	1	No. Clases	4151		
# Estudiantes Inscritos	9	# Estudiantes Respondieron	7	Abstención	22%

Comentarios

Pontificia Universidad Javeriana

Reporte de Resultados Encuesta al Profesor Javeriano

Período 1930 **Curso** 4047 - Recursos hídricos
Facultad Facultad de Ingeniería **Departamento** Dpto Ingeniería Civil
Profesor Sandoval Arenas Santiago **Documento** 1020723493 **Tipo Vinculación** Profesor Cátedra
Total Clases Encuestadas 1 **No. Clases** 14781
Estudiantes Inscritos 18 **# Estudiantes Respondieron** 17 **Abstención** 6%

Pregunta	% Respuesta x Calificación							Promedio	Desviación
	1	2	3	4	5	6	Ns/Nr		
Criterio: Estrategias Pedagógicas									
Porcentaje Consolidado	0%	0%	0%	0%	20%	80%	0%	-	-
Promedio Criterio	5.80							-	-
Consolidado Criterio	0	0	0	0	20	82	0	-	-
Asigna trabajo para realizar fuera de clase en cantidad adecuada con el número de créditos de la asignatura	0%	0%	0%	0%	12%	88%	0%	5.88	0.32
Emplea nuevas tecnologías en el desarrollo de la asignatura	0%	0%	0%	0%	24%	76%	0%	5.76	0.42
Estimula en el estudiante una actitud investigativa	0%	0%	0%	0%	18%	82%	0%	5.82	0.38
Ofrece orientaciones claras para el trabajo independiente de los estudiantes	0%	0%	0%	0%	24%	76%	0%	5.76	0.42
Realiza exposiciones claras y ordenadas	0%	0%	0%	0%	18%	82%	0%	5.82	0.38
Utiliza resultados de investigación en la docencia	0%	0%	0%	0%	24%	76%	0%	5.76	0.42
Criterio: Evaluación									
Porcentaje Consolidado	0%	0%	0%	0%	25%	75%	0%	-	-
Promedio Criterio	5.75							-	-
Consolidado Criterio	0	0	0	0	17	51	0	-	-
Analiza los resultados de la evaluación con los estudiantes	0%	0%	0%	0%	24%	76%	0%	5.76	0.42
Asigna las calificaciones con objetividad, justicia y equidad	0%	0%	0%	0%	24%	76%	0%	5.76	0.42
Entrega oportunamente las calificaciones	0%	0%	0%	0%	24%	76%	0%	5.76	0.42
Respeto los acuerdos y normas de evaluación establecidos para el desarrollo de la asignatura	0%	0%	0%	0%	29%	71%	0%	5.71	0.46
Criterio: Manejo de los Contenidos									
Porcentaje Consolidado	0%	0%	0%	0%	14%	86%	0%	-	-
Promedio Criterio	5.86							-	-
Consolidado Criterio	0	0	0	0	12	73	0	-	-
Demuestra dominio y actualización de los contenidos de la asignatura	0%	0%	0%	0%	12%	88%	0%	5.88	0.32
Hace explícito el papel que cumple la asignatura en la formación de los estudiantes	0%	0%	0%	0%	12%	88%	0%	5.88	0.32
Muestra las relaciones que tiene la asignatura con otros campos del conocimiento	0%	0%	0%	0%	6%	94%	0%	5.94	0.24
Relaciona el contenido de la asignatura con la realidad nacional e internacional	0%	0%	0%	0%	12%	88%	0%	5.88	0.32
Responde en forma adecuada a las preguntas de los estudiantes	0%	0%	0%	0%	29%	71%	0%	5.71	0.46
Criterio: Relación con los Estudiantes									
Porcentaje Consolidado	0%	0%	0%	2%	17%	82%	0%	-	-
Promedio Criterio	5.80							-	-
Consolidado Criterio	0	0	0	2	20	97	0	-	-
Asiste puntualmente a clase y cumple con el tiempo asignado para ella	0%	0%	0%	0%	12%	88%	0%	5.88	0.32
Es amable y respetuoso en el trato con los estudiantes	0%	0%	0%	0%	18%	82%	0%	5.82	0.38
Estimula en el estudiante un pensamiento crítico	0%	0%	0%	0%	29%	71%	0%	5.71	0.46
Fomenta en el estudiante la confianza en si mismo para asimilar y elaborar el conocimiento	0%	0%	0%	6%	12%	82%	0%	5.76	0.55
Fomenta la participación de los estudiantes en las clases	0%	0%	0%	0%	18%	82%	0%	5.82	0.38
Motiva a los estudiantes a profundizar y ampliar los conocimientos de la asignatura	0%	0%	0%	0%	12%	88%	0%	5.88	0.32
Promueve en el estudiante una actitud de responsabilidad social y de servicio	0%	0%	0%	6%	18%	76%	0%	5.71	0.57

Pontificia Universidad Javeriana

Reporte de Resultados Encuesta al Profesor Javeriano

Período	1930	Curso	4047 - Recursos hídricos		
Facultad	Facultad de Ingeniería	Departamento	Dpto Ingeniería Civil		
Profesor	Sandoval Arenas Santiago	Documento	1020723493	Tipo Vinculación	Profesor Cátedra
Total Clases Encuestadas	1	No. Clases	14781		
# Estudiantes Inscritos	18	# Estudiantes Respondieron	17	Abstención	6%

Comentarios

1. Excelente profesor! El énfasis de hidrotécnica se ha caracterizado por tener pésimos profesores pero Santiago Sandoval se ha tomado el tiempo de enseñarnos, motivarnos y lo más importante nos ha dejado con ganas de aprender más.
Es muy buen profesor
2. Muchos de los profesores de la facultad deberían adoptar una metodología como del ingeniero Santiago, me parece excelente. Para el énfasis se me hace el profesor indicado y espero que tomen este comentario en cuenta.
3. Me gusta mucho su metodología, excelente docente.
4. Excelente profesor, de verdad motiva y busca que uno entienda y aprenda, no se queda en un simple nota o buscando hacernos perder.
Deberían tener mas profesores así en el énfasis de hidrotecnia.
5. Su clases son muy motivadoras y entretenidas. Explica los temas de manera clara. Es un buen profesor y seguramente también un buen investigador.
6. Excelente profesor.

Traducción Oficial de un documento escrito en lengua francesa, realizada por GERMÁN FONSECA CHAPARRO, traductor juramentado francés/español según la resolución N° 2110 del 14 de diciembre de 2003 del Ministerio de Justicia de Colombia.

=====

LOGO: Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Fribourg

RECURSOS HUMANOS

Bd de Pérolles 80

CH-1700 Fribourg/ Fribourg



T: +41 (0)26 429 66 11

Info@hefr.co

www.heia-fr.ch

A QUIEN CORRESPONDA

Fribourg, el 31 de agosto de 2023

N° de referencia: ib, línea directa: +41 (0)26 429 65 09, correo:

Isabelle.bongard@hefr.ch

CERTIFICADO LABORAL

A través del presente, certificamos que

El Señor Santiago SANDOVAL

Sede Calle 100: Carrera 15 No. 99 - 09 Local 102

Tel: +57 (601) 691 3148; Cel: 316 351 7615 - 315 867 7892

Sede Can: Calle 44 No. 54 – 22 - Cel: +57 310 613 2359

Web: www.actraducciones.com

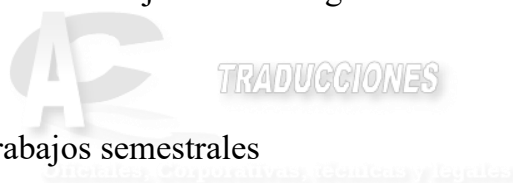
E-mail: a.ctraducciones@outlook.com; calfonsot@gmail.com



nacido el 13 de abril de 1987 y originario de Francia y Colombia, trabajó en nuestro departamento desde el 1 de febrero de 2021 hasta el 31 de agosto de 2023 como asistente científico y profesor encargado de cursos HES.

El Sr. Santiago Sandoval estuvo involucrado inicialmente en proyectos de investigación a un ritmo del 50% desde el 01.02.2021 hasta el 31.03.2023 y luego al 100% desde el 01.04.2021 hasta el 31.08.2022. Desde el 1 de septiembre de 2022, trabaja a tiempo completo en misiones de investigación y docencia.

Siendo miembro activo del Instituto de Tecnologías del Entorno Construido (iTEC), el Sr. Santiago Sandoval ha trabajado en las siguientes actividades:



- Tutoría de los trabajos semestrales
- Realización de proyectos de investigación (desarrollo del método de trabajo, implementación, realización, presentación de resultados al MO)
- Formación del personal técnico en adquisición y procesamiento de datos
- Adquisición de fondos de investigación y nuevos equipos de investigación

En su función como profesor encargado de cursos HES, impartió la asignatura “Cálculo de estructuras I” a estudiantes de pregrado de primer año en la carrera de Ingeniería Civil. El señor Santiago Sandoval también supervisa proyectos semestrales del programa de Pregrado en Ingeniería Civil.



Sede Calle 100: Carrera 15 No. 99 - 09 Local 102
Tel: +57 (601) 691 3148; **Cel:** 316 351 7615 - 315 867 7892
Sede Can: Calle 44 No. 54 – 22 - Cel: +57 310 613 2359
Web: www.actraducciones.com
E-mail: a.ctraducciones@outlook.com; calfonsot@gmail.com



El señor Santiago Sandoval transmitió con pasión sus conocimientos en el ámbito hidráulico a los estudiantes. Asimismo, acompañó con profesionalismo a los distintos grupos en el desarrollo de los proyectos semestrales. Participó igualmente en las actividades de promoción de la carrera de Ingeniería Civil. **Hes.so**

Escuela Superior Especializada

Ilegible

El señor Santiago Sandoval nos satisfizo plenamente en la ejecución de su trabajo. Es una persona perfectamente autónoma, confiable, consciente de sus responsabilidades y muy motivada, con excelentes conocimientos profesionales tanto en el ámbito práctico como el teórico.

Deseamos destacar su gran capacidad para establecer relaciones de trabajo con personas de diversos orígenes y perfiles muy distintos, lo cual ha contribuido de manera significativa a las relaciones con socios internos y externos.

Le agradecemos el trabajo realizado y le expresamos nuestros mejores deseos para la continuidad de su carrera profesional.

FIRMA: Firma ilegible FIRMA: Firma ilegible FIRMA: Firma ilegible



Sede Calle 100: Carrera 15 No. 99 - 09 Local 102
Tel: +57 (601) 691 3148; Cel: 316 351 7615 - 315 867 7892
Sede Can: Calle 44 No. 54 – 22 - Cel: +57 310 613 2359
Web: www.actraducciones.com
E-mail: a.ctraducciones@outlook.com; calfonsot@gmail.com



Jean-Nicolas

Renaud Joliat

Fabienne Favre Boivin

Aebischer

Director del pregrado en

Profesora titular HES

Director

Ingeniería Civil

=====

La presente es una traducción completa y fiel y conservamos una copia en nuestros archivos para poder compararla, en su caso, con el documento original. - BOGOTÁ D.C. (Colombia), 9 de febrero de 2026- GERMÁN FONSECA CHAPARRO.



Sede Calle 100: Carrera 15 No. 99 - 09 Local 102
Tel: +57 (601) 691 3148; Cel: 316 351 7615 - 315 867 7892
Sede Can: Calle 44 No. 54 – 22 - Cel: +57 310 613 2359
Web: www.actraducciones.com
E-mail: a.ctraducciones@outlook.com; calfonsot@gmail.com





A qui de droit

Fribourg, le 31 août 2023

N/réf : ib, ligne directe : +41 (0)26 429 65 09, e-mail : isabelle.bongard@hefr.ch

CERTIFICAT DE TRAVAIL

Nous attestons par le présent document que

Monsieur Santiago SANDOVAL

né le 13 avril 1987, et originaire de France et de Colombie, a travaillé à notre service du 1^{er} février 2021 au 31 août 2023 en qualité d'adjoint scientifique et de chargé de cours HES.

Monsieur Santiago Sandoval a tout d'abord été engagé sur des projets de recherche à un taux de 50 % du 01.02.2021 au 31.03.2023, puis à 100 % du 01.04.2021 au 31.08.2022. Dès le 1^{er} septembre 2022, il est employé à plein temps dans des missions de recherche et d'enseignement.

Actif au sein de l'institut des technologies de l'environnement construit (iTEC), Monsieur Santiago Sandoval a travaillé notamment sur les activités suivantes :

- Tutorat de travaux de semestre
- Réalisation de projets de recherche (développement de la méthode de travail, réalisation, conduite, présentation des résultats au MO)
- Formation de personnel technique à l'acquisition et au traitement de données
- Acquisition de fonds de recherche et de nouveau matériel de recherche

Dans sa fonction de chargé de cours HES, il a dispensé le cours de « Calcul des structures 1 » aux étudiant-e-s de niveau Bachelor en filière de génie civil de 1^{ère} année. Monsieur Santiago Sandoval encadre également des projets de semestre du programme Bachelor en génie civil.

Monsieur Santiago Sandoval a transmis avec passion ses connaissances dans le domaine de l'eau à nos étudiant-e-s. Il a encadré également avec professionnalisme les différents groupes pour les projets de semestre. Il a participé également aux activités de promotion de la filière de génie civil.

Monsieur Santiago Sandoval nous a donné pleine et entière satisfaction dans l'exécution de son travail. C'est une personne parfaitement autonome, fiable, consciencieuse et très motivée, dotée d'excellentes connaissances professionnelles tant sur le plan pratique que théorique.

Nous tenons à relever sa grande capacité à entrer en relation de travail avec des gens de divers horizons et très différents, ce qui a beaucoup aidé dans les relations avec les partenaires internes et externes.

Nous le remercions pour le travail accompli et lui exprimons nos meilleurs vœux pour la suite de sa carrière.



Jean-Nicolas Aebischer
Directeur



Renaud Joliat
Responsable de la filière
de génie civil



Fabienne Favre Boivin
Professeure HES ordinaire