Anexo 1: Fuente de referencia

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES HIDROBIÓLOGICAS: PERIFITON N°PE025-2019-OEFA/DEAM

RS 1784-2019
Código de acción 0004-6-2019-402

PROYECTO: Evaluación Ambiental en el canal de flotación y su área de influencia, entre el km 0+000 y el km 39+500 del Tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP), ubicado en los distritos Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto.

UBICACIÓN: Loreto

FECHA ANÁLISIS: Agosto-Setiembre 2019

La identificación de los componentes de esta comunidad se realiza a nivel taxonómico más bajo posible teniendo en cuenta que el material no es tratado especialmente para la identificación de diatomeas y algas blandas por separado. Se emplea un microscopio binocular y diversas claves específicas de acuerdo con el grupo.

El análisis cuantitativo se realiza en una cámara de Sedgewick-Rafter de acuerdo con las normas de los Standard Methods 10300C y 10300E; optando por realizar un conteo de 20 celdas para las microalgas y de toda la cámara para los microorganismos teniendo en cuenta que en cada colecta hay 25 cm^2 en 150 mL de agua destilada.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

- Apha, Water Environment Federation, & American Water Works Association. (2014). *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (p. 1368).
- Barbour, M. T., Gerritsen, J., Snyder, B. D., & Stribling, J. B. (1998). Rapid bioassessment protocols for use in streams and wadeable rivers: periphyton, benthic macroinvertebrates and fish, Second Edition. *US Environmental Protection Agency Office of Water Washington DC*, *2nd*, 339. https://doi.org/EPA 841-B-99-002.
- Anagnostidis, K. & Komárek, J. (1988). Modern approach to the classification system of cyanophytes 3-Oscillatoriales. *Archiv Fur Hydrobiololgie, 80*, 327-472.
- Anagnostidis, K. & Komárek, J. (1990). Modern approach to the classification system of Cyanophytes. 5 - Stigonematales. *Algological Studies 59*:1-73. Archiv Fur Hydrobiologie, 86.
- Bicudo, C. E. & Menezes, M. (2006). *Gêneros de algas de Águas Continentais Do Brasil* (2da. ed.). São Paulo, Brasil: Rima Editora.
- Carvalho Torgan, L. & Bahi dos Santos, C. (2008). *Diadesmis confervacea* (Diadesmiaceae-Bacillariophyta): morfologia externa, distribuição e aspectos ecológicos. *Iheringia, 63*(1), 171-176.
- Cavalier-Smith, T. (2016). Higher classification and phylogeny of Euglenozoa. *European Journal of Protistology 56*: 250–276.
- Ciugulea, I. & Triemer, R.E. (2010). *A Color Atlas of Phtosynthetic Euglenoids*. Michigan State: University Press.
- Dürrschmidt M. (1985). *Beitrag zur Kenntnis der Desmidiaceen des Bañado Cruces Provinz Valdivia, Chile*. (J. Cramer, *Ed.), Bibliotheca Phycologica* (Band 73). Berlin-Stuttgart: J. Cramer.

- Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. & Mollenhauer, D. (1988). *SüBwasserflora von Mitteleuropa Bd 10: Chlorophyta II: Tetraasporales, Chlorococcales, Gloedendrales.* Jena: Gustav Fischer.
- Förster, K. (1982). *Conjugatophyceae Ordnung: Zygnematales und Desmidiales. 8. Teil, 1 Halfte*. (G. Huber-Pestalozzi, Ed.). *Das Phytoplankton des SüBwassers: Systematik und Biologie*. Stuttgart, Alemania: Schweizerbart Science Publishers.
- Förster, K. (1969). Amazonische Desmidien, 1. *Amazoniana*, 2, 5-116
- Geitler L. (1932). Cyanophyceae. (L. Rabenhorst, Ed.), Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Germany: [Reimpresión 1985] Koeltz Scientific Books.
- Gama, W. A., Laughinghouse, H. D. I., & Sant'Anna, C. L. (2014). How diverse are coccoid cyanobacteria? A case study of terrestrial habitats from the Atlantic Rainfores (Sao Paulo, Brazil). *Phytotaxa*, *178*(2), 61–97. https://doi.org/10.11646/phytotaxa.178.2.1
- Guiry, M. (2013). Taxonomy and nomenclature of the Conjugatophyceae (= Zygnematophyceae). *Algae, 28*(1), 1-29.
- Jhon, D. M., Whitton, B.A. & Brook, A.J. (2011). *The Freshwater Algal flora of the British Isles*. (2da ed.) New York: Cambridge Univ. Press
- Hašler, P., Dvořák, P., J.R. Johansen, M. Kitner, V. Ondřej & Aloisie Poulíčková. (2012). Morphological and molecular study of epipelic filamentous genera *Phormidium*, *Microcoleus* and *Geitlerinema* (Oscillatoriales, Cyanophyta/Cyanobacteria). *Fottea, 12*(2), 341–356 pp.
- Hegewald, E. & Silva, P.C. (1988). *Annotated Catalogue of Scenedesmus and Nomenclaturally Relaterd Genera, Including original descriptions and figures*. (L. *Kies & R. Schnetter, Eds.), Bibliotheca Phycologica* (Band 80). Berlin-Stuttgart: J. Cramer.
- Hindàk, F. (2008). *Colour Atlas of Cyanophytes*. Bratislava: VEDA, Publishing House of the Slovak Academy of Sciences.
- Komárek, J. & Anagnostidis, K. (1995). Nomenclatural novelties in chroococcalean cyanoprokaryotes. *Preslia, 67*, 15-23.
- Komárek, J. & Fott, D. (1983). Chlorophyceae (Grünalgen) Ordnung: Chlorococcales. 7. Teil, 1. Hälfte. (G. Huber-Pestalozzi, Ed.), *Das Phytoplanktondes SüBwassers: Systematik und Biologie*. Stuttgart, Germany: Schweizerbart Science Publishers.
- Komárek, J., Kastovsky, J., Mares, J. & Johansen, J.R. (2014). Taxonomic classification of cyanoprokaryotes (cyanobacterial genera) (2014), using a polyphasic approach. *Preslia* 86: 295-335.
- Komárek, J. & Anagnostidis K. (2005). *Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 19/2: Cyanoprokaryota 2. Teil / 2nd Part: Oscillatoriales*. Alemania: Elsevier Spektrum Akademischer.
- Komárek, J. (2013). *Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 19/3: Cyanoprokaryota. 3. Teil / 3rd part: Heterocytous Genera*. Alemania: Springer Spektrum.
- Koste, W.; Robertson, B. & Hardy, E. (1984). Further taxonomical studies of the Rotifera from Lago Camaleao, a Central Amazonian varzea lake (Ilha Marchan-taria, Rio Solimoes, Amazonas, Brazil). *Amazoniana* 8 (4): 555-576.
- Koste, W. (1988). Über die Rotatorien einiger Stillgewässer in der Umgebung der Biologischen Station Panguana in tropischen Regenwald in Peru. *Amazoniana* 10 (3): 303-325.
- Koste, W. & Robertson, B. (1990). Taxonomic studies of the Rotifera from Shallow Waters on the Island of Maracá, Roraima, Brazil. *Amazoniana* 11 (2): 185-200.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. (2004). *Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 2/4:*

Bacillariophyceae 4. Tei;l 4: Achnanthaceae, Kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) and Gomphonema. Alemania: Elsevier Spektrum Akademischer.

- Marin, B., Palm, A., Klingberg, M., & Melkonian, M. (2003). Phylogeny and Taxonomic Revision of Plastid-Containing Euglenophytes based on SSU rDNA Sequence Comparisons and Synapomorphic Signatures in the SSU rRNA Secondary Structure 1. Protist, 154, 99–145.
- Metzelin, D. & Lange-Bertalot, H. (1998). *Tropische Diatomeen in Südamerika I*. (H**.** Lange – Bertalot, Ed.), *Iconographia Diatomologica. Annotated Diatom Micrographs* (Vol. 5). Ruggell: A.R.G. Gantner Verlag K.G.
- Metzelin, D. & Lange-Bertalot, H. (2007). Tropische Diatomeen in Südamerika II: Special remarks on biogeographic disjunction. (H. Lange – Bertalot, Ed.), Iconographia Diatomologica. Annotated Diatom Micrographs (Vol. 18). Ruggell: A.R.G. Gantner Verlag K.G.
- Oliveira, I. B., Bicudo, C. E. & Moura, C. W. (2013). New records and rare taxa of Closterium and Spinoclosterium (Closteriaceae, Zygnematophyceae) to Bahia, Brazil. *Iheringia* 60(1): 115-138.
- Oliveira, I. B. De, Eduardo, C., Bicudo, D. M., & Moura, N. (2016). Adição de registros de Cosmarium Corda ex Ralfs (Conjugatophyceae , Desmidiaceae) para a região Nordeste do Brasil 1. *Hoehnea* 43(2), 217–236.
- Reichardt, E. (1999). Zur Revision der Gattung Gomphonema. Die arten um G. affine/insigne, G. angustatum/micropus, G. acuminatum sowie gomphonemoide diatomeen aus dem Oberoligözan in Böhmen. (H. Lange–Bertalot, Ed.), Iconographia Diatomologica. Annotated Diatom Micrographs (Vol. 8: Taxonom, p. 250). Ruggell: A.R.G. Gantner Verlag K.G.
- Round, F. E., Crawford, R. M. & Mann, D. G. (2007). The Diatoms: Biology & Morphology of the Genera (1ra ed.). New York: Cambridge University Press.
- Samanez, I. (1988). Rotíferos planctonicos de la Amazonia peruana. *Revista Peruana de Biologia, 3*(1), 141-167.
- Silva, Francielle & Felisberto, Sirlene. (2015). *Euastrum* and *Micrasterias* (family Desmidiaceae) in lentic tropical ecosystem, Brazil. *Biota Neotropica. 15*. 1-12. 10.1590/1676-06032015007914.
- Thorp, J. A. & Covich, A.P. (2001). *Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates.* New York: Academic Press.
- Wehr, J. D. & Sheath, R.G. (Eds.). (2003). *Freshwater Algae of North America: Ecology and Classification*. London, Paris, New York: Academic Press.
- Vouilloud, A. A., Sala, S. E., Nuñez Avellaneda, M. & Duque, S. R. (2009) Diatoms fro the Colombian and Peruvian Amazon: the Genera Encyonema, Encyonopsis and Gomphonema (Cymbellales: Bacillariophyceae). *Revista Biologia Tropical, 58*(1), 45-62.
- Guiry M. D. & Guiry, G. M. *AlgaeBase.* World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway [20 setiembre 2019]**.** Recuperado de: http://www.algaebase.org.
- Siemensma, F. J. *Microworld, world of amoeboid organisms*. World-wide electronic publication, Kortenhoef, the Netherlands [20 setiembre 2019]**.** Recuperado de: http://www.arcella.nl.
- Segers H. (2019). *FADA Rotifera: Annotated checklist of the rotifers (Phylum Rotifera)* (version May 2012). In: Roskov Y., Abucay L., Orrell T., Nicolson D., Bailly N., Kirk P.M & Penev L., eds. (2018). *Species 2000 & ITIS Catalogue of Life* [20 setiembre 2019]. Recuperado de: www.catalogueoflife.org/col.

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS: PECES N° IC015-2019-OEFA/DEAM

Lista de especies de peces del canal de flotación y su área de influencia entre el km 0+000 al 39+500 del tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP)

Referencia				Evaluación Ambiental en el canal de flotación y su área de influencia, entre el km 0+000 y el km 39+500 del Tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP), ubicado en los distritos Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto.													
Solicitante				Subdirección de Stios Impactados / Dirección de Evalaución Ambiental / Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental													
DATOS DE LA MUESTRA				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Número de RS:				1784-2019														
Fecha de Reporte:				27/09/2019														
Código de acción				0004-6-2019-402														
Número de muestras:				TREINTA (30)														
Zona de evaluación				Canal de Flotación km 0+000 al 39+500														
Código del punto de muestreo				CF-HB-ONP-74	CF-HB-ONP-75	CF-HB-ONP-76	CF-HB-ONP-77	CF-HB-ONP-78	CF-HB-ONP-79	CF-HB-ONP-80	QSapu-HB-ONP-1	CF-HB-ONP-81	CF-HB-ONP-82	CF-HB-ONP-83	CF-HB-ONP-84	CF-HB-ONP-89	CF-HB-ONP-90	CF-HB-ONP-91
Fecha de colecta				3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	2/07/2019	2/07/2019	2/07/2019	2/07/2019	29/06/2019	29/06/2019	29/06/2019
Horaa de colecta				09:50	11:00	12:00	13:20	14:10	15:00	16:00	16:50	17:10	16:15	14:45	13:00	16:15	15:15	14:00
STA DE ESPECIES DE PECES REGISTRADOS EN EL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENC																		
Orden	Familia	Clase	Especie															
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Astyanacinus sp.*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Astyanax sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Astyanax bimaculatus*	0	0	0	2	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Ctenobrycon hauxwellianus*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Hemigrammus sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Hyphessobrycon copelandi*	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Hyphessobrycon sp. 1*	0	1	5	13	0	5	8	17	0	0	0	0	16	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Hyphessobrycon sp. 2*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	12	32	4	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Moenkhausia oligolepis*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Moenkhausia comma*	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Cheirodontinae	*Cheirodontinae*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Cheirodontinae	*Odontostilbe* sp.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Cheirodontinae	*Odontostilbe* sp.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	0
Characiformes	Characidae	Cheirodontinae	*Odontostilbe* sp. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae		*Phenacogaster* sp.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Tetragonopterinae	*Tetragonopterus argenteus*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Crenuchidae	Crenuchinae	*Crenuchus spilurus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	5	2
Characiformes	Triportheidae	Triportheinae	*Triportheus albus*	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Triportheidae	Triportheinae	*Triportheus angulatus*	0	1	0	4	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Gasteropelecidae		*Gasteropelecus sternicla*	30	4	0	4	1	0	8	1	0	0	0	0	0	2	0
Characiformes	Gasteropelecidae		*Carnegiella strigata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0
Characiformes	Bryconidae	Salmininae	*Salminus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Curimatidae		*Steindachnerina* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
Characiformes	Prochilodontidae		*Prochilodus nigricans*	0	2	0	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Prochilodontidae		*Semaprochilodus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Characiformes	Erythrinidae		*Hoplerythrinus unitaeniatus*	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Erythrinidae		*Hoplias malabaricus*	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Crenuchidae	Characidiinae	*Characidium* sp.	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Acestrorhynchidae	Heterocharacinae	*Gnathocharax* cf. *steindachneri*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Copella nigrofasciata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Copella vilmae*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Nannostomus marginatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Nannostomus eques*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Pyrrhulina* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	1
Gymnotiformes	Gymnotidae		*Gymnotus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Gymnotiformes	Sternopygidae		*Eigenmannia trilineata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS: PECES N° IC015-2019-OEFA/DEAM

Lista de especies de peces del canal de flotación y su área de influencia entre el km 0+000 al 39+500 del tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP)

Referencia				Evaluación Ambiental en el canal de flotación y su área de influencia, entre el km 0+000 y el km 39+500 del Tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP), ubicado en los distritos Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto.													
Solicitante				Subdirección de Stios Impactados / Dirección de Evalaución Ambiental / Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental													
DATOS DE LA MUESTRA				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Número de RS:				1784-2019														
Fecha de Reporte:				27/09/2019														
Código de acción				0004-6-2019-402														
Número de muestras:				TREINTA (30)														
Zona de evaluación				Canal de Flotación km 0+000 al 39+500														
Código del punto de muestreo				CF-HB-ONP-74	CF-HB-ONP-75	CF-HB-ONP-76	CF-HB-ONP-77	CF-HB-ONP-78	CF-HB-ONP-79	CF-HB-ONP-80	QSapu-HB-ONP-1	CF-HB-ONP-81	CF-HB-ONP-82	CF-HB-ONP-83	CF-HB-ONP-84	CF-HB-ONP-89	CF-HB-ONP-90	CF-HB-ONP-91
Fecha de colecta				3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	3/07/2019	2/07/2019	2/07/2019	2/07/2019	2/07/2019	29/06/2019	29/06/2019	29/06/2019
Horaa de colecta				09:50	11:00	12:00	13:20	14:10	15:00	16:00	16:50	17:10	16:15	14:45	13:00	16:15	15:15	14:00
Gymnotiformes	Apteronotidae		*Apteronopus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae		*Hypopygus lepturus*	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	9	5
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae		*Hypopygus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Siluriformes	Callichthyidae	Corydoradinae	*Corydoras* aff. *rabauti*	15	28	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Callichthyidae	Corydoradinae	*Brochis multiradiatus*	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Callichthyidae	Callichthyinae	*Dianema longibarbis*	0	20	6	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Callichthyidae	Callichthyinae	*Megalechis thoracata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Callichthyidae	Callichthyinae	*Callichthys callichthys*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Doradidae	Doradinae	*Megalodoras uranoscopus*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Doradidae	Doradinae	*Platydoras armatulus*	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Auchenipteridae	Auchenipterinae	*Trachelyopterus galeatus*	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Aspredinidae	Aspredininae	*Bunocephalus coracoideus*	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Aspredinidae	Aspredininae	*Bunocephalus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Aspredinidae	Aspredininae	*Pterobunocephalus dolichurus*	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Siluriformes	Aspredinidae		Aspredinidae	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Heptapteridae		*Rhamdia* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Siluriformes	Pimelodidae		*Sorubim lima*	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Hypostominae	*Hypostomus* cf. *levis*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Hypostominae	*Hypostomus ericius*	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Hypostominae	*Pterygoplichthys punctatus*	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Hypostominae	*Pterygoplichthys* sp.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Loricariinae	*Rineloricaria* sp. *"Loreto"*	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Loricariinae	*Farlowella* sp.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Trichomycteridae	Tridentinae	*Tridentopsis pearsoni*	3	4	2	4	1	0	1	5	0	16	0	0	0	0	0
Cichliformes	Cichlidae	Cichlinae	*Pterophyllum scalare*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cichliformes	Cichlidae	Cichlinae	*Apistogramma* sp.	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Riqueza de especies (N° de especies)				10	19	4	10	10	8	11	11	2	4	2	2	11	11	5
Abundancia (N° de individuos)				61	85	15	35	16	16	33	41	3	22	7	13	112	32	11

MÉTODO DE ENSAYO
SMEWW 10600D.
Observaciones: En el punto CF-HB-ONP-88 y en el punto QMaqu-HB-ONP-2 no se encontraron peces

FUENTE DE REFERENCIA
Ver anexos adjuntos:
Anexo 1: Fuente de referencia
Anexo 2: Ficha fotográfica del análisis de muestras

Identificado por: JESSICA ADELA ESPINO CIUDAD

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: ESPINO CIUDAD Jessica Adela FIR 41434632 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/09/2019 15:31:35-0500

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES HIDROBIÓLOGICAS: PERIFITON N° PE015-2019-OEFA/DEAM

Lista de especies de peces del canal de flotación y su área de influencia entre el km 0+000 al 39+500 del tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP)

Referencia				Evaluación Ambiental en el canal de flotación y su área de influencia, entre el km 0+000 y el km 39+500 del Tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP), ubicado en los distritos Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto.												
Solicitante				Subdirección de Stios Impactados / Dirección de Evalaución Ambiental / Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental												
DATOS DE LA MUESTRA				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Número de RS:				1784-2019												
Fecha de Reporte:				27/09/2019												
Código de acción				0004-6-2019-402												
Número de muestras:				TREINTA (30)												
Zona de evaluación				Canal de Flotación km 0+000 al 39+500 y Quebradas Sapuchal y Maquisapayoc												
Código del punto de muestreo				CF-HB-ONP-92	CF-HB-ONP-93	CF-HB-ONP-94	CF-HB-ONP-95	QMaqu-HB-ONP-1	CF-HB-ONP-96	CF-HB-ONP-99	CF-HB-ONP-100	CF-HB-ONP-101	CF-HB-ONP-102	CF-HB-ONP-103	CF-HB-ONP-104	CF-HB-ONP-105
Fecha de colecta				29/06/2019	4/07/2019	4/07/2019	4/07/2019	4/07/2019	4/07/2019	30/06/2019	30/06/2019	30/06/2019	30/06/2019	30/06/2019	5/07/2019	5/07/2019
Horaa de colecta				12:00	10:15	11:00	13:30	14:50	15:30	16:00	14:50	13:30	12:15	11:00	11:45	15:05
STA DE ESPECIES DE PECES REGISTRADOS EN EL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENC																
Orden	Familia	Clase	Especie													
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Astyanacinus sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Astyanax sp.*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Astyanax bimaculatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Ctenobrycon hauxwellianus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Hemigrammus sp.*	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Hyphessobrycon copelandi*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Hyphessobrycon sp. 1*	4	0	0	0	0	8	0	0	2	0	6	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Hyphessobrycon sp. 2*	17	6	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Moenkhausia oligolepis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Stethaprioninae	*Moenkhausia comma*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Cheirodontinae	*Cheirodontinae*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Characiformes	Characidae	Cheirodontinae	*Odontostilbe* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Cheirodontinae	*Odontostilbe* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Cheirodontinae	*Odontostilbe* sp. 2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae		*Phenacogaster* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Characidae	Tetragonopterinae	*Tetragonopterus argenteus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Crenuchidae	Crenuchinae	*Crenuchus spilurus*	4	2	2	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0
Characiformes	Triportheidae	Triportheinae	*Triportheus albus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Triportheidae	Triportheinae	*Triportheus angulatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Gasteropelecidae		*Gasteropelecus sternicla*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	18	3
Characiformes	Gasteropelecidae		*Carnegiella strigata*	15	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Bryconidae	Salmininae	*Salminus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Curimatidae		*Steindachnerina* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Prochilodontidae		*Prochilodus nigricans*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Prochilodontidae		*Semaprochilodus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Erythrinidae		*Hoplerythrinus unitaeniatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Erythrinidae		*Hoplias malabaricus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Crenuchidae	Characidiinae	*Characidium* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Acestrorhynchidae	Heterocharacinae	*Gnathocharax* cf. *steindachneri*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Copella nigrofasciata*	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Copella vilmae*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Nannostomus marginatus*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Nannostomus eques*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Characiformes	Lebiasinidae	Pyrrhulininae	*Pyrrhulina* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gymnotiformes	Gymnotidae		*Gymnotus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gymnotiformes	Sternopygidae		*Eigenmannia trilineata*	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES HIDROBIÓLOGICAS: PERIFITON N° PE015-2019-OEFA/DEAM

Lista de especies de peces del canal de flotación y su área de influencia entre el km 0+000 al 39+500 del tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP)

Referencia				Evaluación Ambiental en el canal de flotación y su área de influencia, entre el km 0+000 y el km 39+500 del Tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP), ubicado en los distritos Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto.												
Solicitante				Subdirección de Stios Impactados / Dirección de Evalaución Ambiental / Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental												
DATOS DE LA MUESTRA				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Número de RS:				1784-2019												
Fecha de Reporte:				27/09/2019												
Código de acción				0004-6-2019-402												
Número de muestras:				TREINTA (30)												
Zona de evaluación				Canal de Flotación km 0+000 al 39+500 y Quebradas Sapuchal y Maquisapayoc												
Código del punto de muestreo				CF-HB-ONP-92	CF-HB-ONP-93	CF-HB-ONP-94	CF-HB-ONP-95	QMaqu-HB-ONP-1	CF-HB-ONP-96	CF-HB-ONP-99	CF-HB-ONP-100	CF-HB-ONP-101	CF-HB-ONP-102	CF-HB-ONP-103	CF-HB-ONP-104	CF-HB-ONP-105
Fecha de colecta				29/06/2019	4/07/2019	4/07/2019	4/07/2019	4/07/2019	4/07/2019	30/06/2019	30/06/2019	30/06/2019	30/06/2019	30/06/2019	5/07/2019	5/07/2019
Horaa de colecta				12:00	10:15	11:00	13:30	14:50	15:30	16:00	14:50	13:30	12:15	11:00	11:45	15:05
Gymnotiformes	Apteronotidae		*Apteronopus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae		*Hypopygus lepturus*	4	1	0	14	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae		*Hypopygus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Callichthyidae	Corydoradinae	*Corydoras* aff. *rabauti*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Siluriformes	Callichthyidae	Corydoradinae	*Brochis multiradiatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Callichthyidae	Callichthyinae	*Dianema longibarbis*	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
Siluriformes	Callichthyidae	Callichthyinae	*Megalechis thoracata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Siluriformes	Callichthyidae	Callichthyinae	*Callichthys callichthys*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Siluriformes	Doradidae	Doradinae	*Megalodoras uranoscopus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Doradidae	Doradinae	*Platydoras armatulus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Auchenipteridae	Auchenipterinae	*Trachelyopterus galeatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Aspredinidae	Aspredininae	*Bunocephalus coracoideus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Aspredinidae	Aspredininae	*Bunocephalus* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Siluriformes	Aspredinidae	Aspredininae	*Pterobunocephalus dolichurus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Siluriformes	Aspredinidae		Aspredinidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Siluriformes	Heptapteridae		*Rhamdia* sp.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Pimelodidae		*Sorubim lima*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Hypostominae	*Hypostomus* cf. *levis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Hypostominae	*Hypostomus ericius*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Hypostominae	*Pterygoplichthys punctatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Hypostominae	*Pterygoplichthys* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Loricariinae	*Rineloricaria* sp. *"Loreto"*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Loricariidae	Loricariinae	*Farlowella* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Siluriformes	Trichomycteridae	Tridentinae	*Tridentopsis pearsoni*	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	5	0
Cichliformes	Cichlidae	Cichlinae	*Pterophyllum scalare*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Cichliformes	Cichlidae	Cichlinae	*Apistogramma* sp.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Riqueza de especies (N° de especies)				6	8	4	3	1	4	8	4	5	2	2	6	6
Abundancia (N° de individuos)				45	25	5	16	1	12	9	4	9	7	7	35	12

MÉTODO DE ENSAYO
SMEWW 10600D.
Observaciones: En el punto CF-HB-ONP-88 y en el punto QMaqu-HB-ONP-2 no se encontraron peces

FUENTE DE REFERENCIA
Ver anexos adjuntos:
Anexo 1: Fuente de referencia
Anexo 2: Ficha fotográfica del análisis de muestras

Identificado por: JESSICA ADELA ESPINO CIUDAD

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: ESPINO CIUDAD Jessica Adela FIR 41434632 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/09/2019 15:33:14-0500

Anexo 2: Fuente de referencia

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES HIDROBIÓLOGICAS: PECES N° IC015-2019-OEFA/DEAM

Proyecto	EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA ENTRE EL km 0+000 y el km 39+500 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO
Requerimiento de servicio (RS)	1784-2019
Código único de comisión (CUC)	0004-6-2019-402
Departamento de procedencia	Loreto
Fecha de análisis	SETIEMBRE 2019

Comentarios del especialista

Se identificaron 30 muestras de peces, sin embargo, en los puntos CF-HB-ONP-88 y QMaqu-HB-ONP-2 no se registraron individuos. Las muestras de peces fueron lavadas con abundante agua; luego, se realiza la separación de los individuos en bandejas y se procede a su identificación. Posteriormente, son trasvasados a frascos transparentes y se le adiciona alcohol a 70 ° para ser conservados.
La identificación de los peces se realiza a nivel taxonómico más bajo posible teniendo en cuenta que en algunos grupos la bibliografía no está actualizada. Se emplea un microscopio estereoscopio y diversas claves específicas de acuerdo al grupo.
Es preciso indicar que se registraron varios carácidos pequeños que se identificaron hasta el nivel de familia.

Descripción de características morfométricas

- ✓ ***Tridentopsis pearsoni***

10 espinas operculares, 2 barbillas maxilares y 1 barbilla nasal.

- ✓ ***Corydoras aff. rabauti***

Dorsal con una espina y 7 radios. Presenta una banda oscura que cubre toda la serie superior de placas y la cabeza hasta la región pre-opercular.

- ✓ ***Brochis multiradiatus***

Dorsal con una espina y 18 radios

- ✓ ***Hypostomus cf. levis***

Sin aleta adiposa.

- ✓ ***Triportheus angulatus***

Con 6 escamas transversales entre el origen de la aleta dorsal y la línea lateral y 35 escamas en la línea lateral

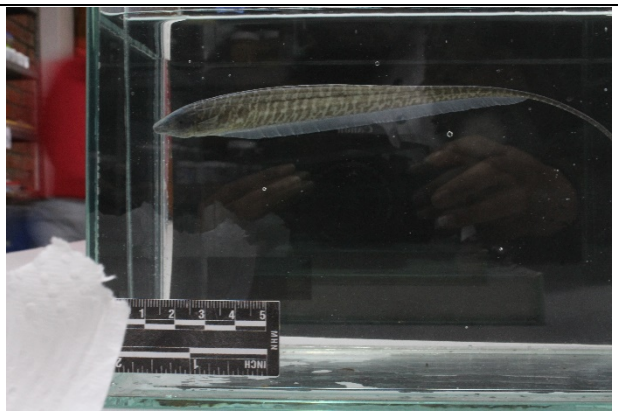
- ✓ ***Sorubim lima***

cabeza deprimida, lóbulo inferior de la aleta caudal redondeado y el superior agudo. Presenta una banda negra que va desde el hocico hasta el lóbulo inferior de la aleta caudal. Maxila sobrepasa la mandíbula. Ojos en posición lateral casi ventral.

Registro fotográfico

www.oefa.gob.pe
Av. Faustino Sánchez Carrión 603
Jesús María - Lima, Perú
(511) 204-9900

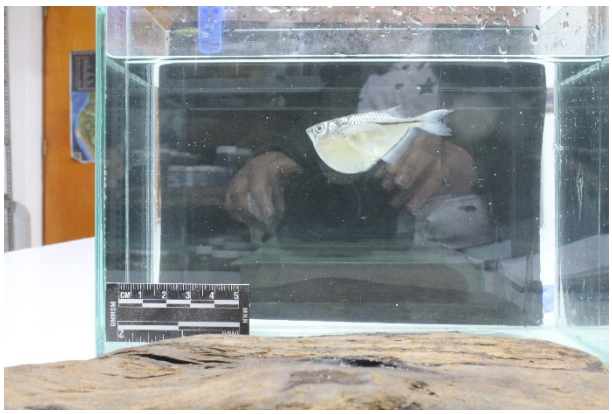
Bunocephalus coracoideusi



Apteronopus sp.

Semaprochilodus sp.

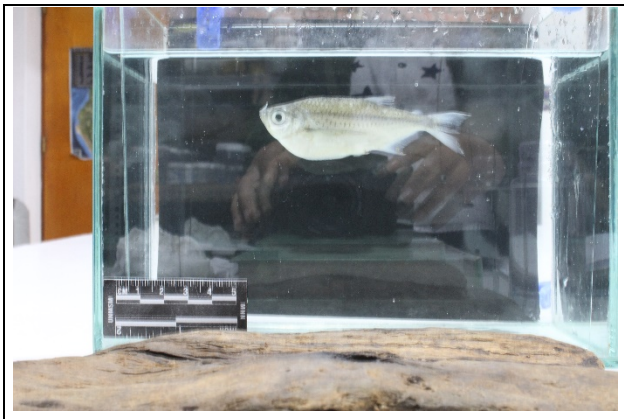
Platydoras armatulus.



Gasteropelecus sternicla

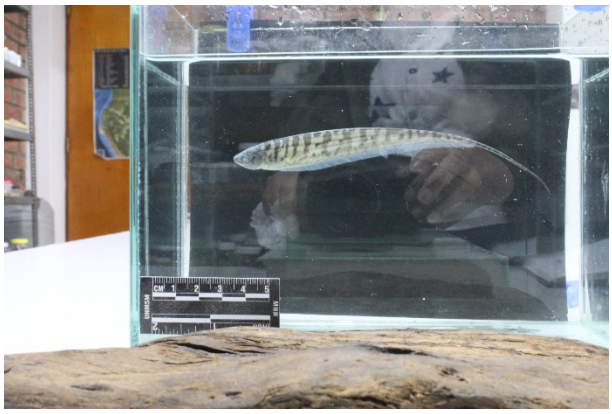
Rineloricaria sp. *"Loreto"*

www.oefa.gob.pe
Av. Faustino Sánchez Carrión 603
Jesús María - Lima, Perú
(511) 204-9900



Triportheus angulatus

Astyanax bimaculatus



Hypopygus lepturus

Bunocephalus sp.

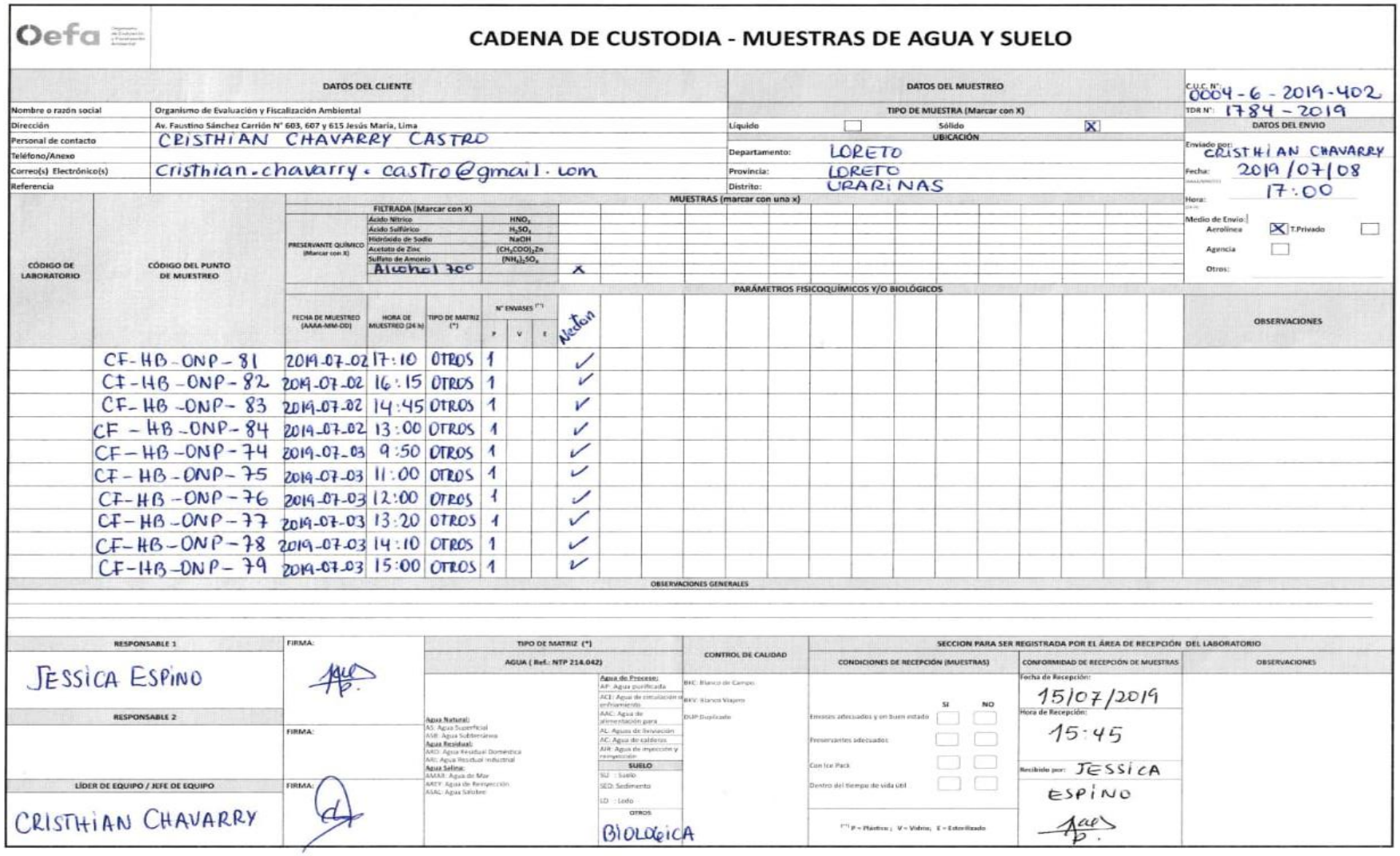
Bibliografía consultada

- Da Silva Pires. T. H. & Massaharu, W. Capítulo 18: Gasteropelecidae. En: Peixes du rio Madeira, volumen I.
- Galvis, G., Mojica, J. I., Duque, S., Castellanos, C., Sánchez-Duarte, P., Arce, M., Leiva, M. (2006). Peces del medio Amazonas, Región de Leticia. Bogotá: Editorial Panamericana.
- Géry, J. 1977. Characoids of the world. THF Publishing, Neptune City, NJ, USA. 672pp.
- Vari, R.P. and J. Géry. 1985. A new curimatid fish (Characiformes: Curimatidae) from the Amazon Basin. Proceedings of the Biological Society of Washington, 98 (4): 1030-1034.
- Ortega, H., M. Hidalgo, G. Trevejo, E. Correa, A. M. Cortijo, V. Meza y J. Espino. 2012. Lista anotada de los peces de aguas continentales del Perú: Estado actual del conocimiento, distribución, usos y aspectos de conservación. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Diversidad Biológica - Museo de Historia Natural, UNMSM.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: ESPINO CIUDAD Jessica Adela FIR 41434632 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/09/2019 15:56:26-0500

www.oefa.gob.pe
Av. Faustino Sánchez Carrión 603
Jesús María - Lima, Perú
(511) 204-9900

Anexo 3: Cadenas de custodia



Oefa

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	CRISTHIAN CHAVARRY CASTRO
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	Cristhian.chavarry.castro@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN: Departamento: LORETO; Provincia: LORETO; Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0004-6-2019-402

TDR N°: 1784-2019

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: CRISTHIAN CHAVARRY

Fecha: 2019/07/08

Hora: 17:00

Medio de Envío: Aerolínea [X] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$
Alcohol 70°	X

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Medio	OBSERVACIONES
	CF-HB-ONP-81	2019-07-02	17:10	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-82	2019-07-02	16:15	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-83	2019-07-02	14:45	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-84	2019-07-02	13:00	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-74	2019-07-03	9:50	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-75	2019-07-03	11:00	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-76	2019-07-03	12:00	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-77	2019-07-03	13:20	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-78	2019-07-03	14:10	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-79	2019-07-03	15:00	OTROS	1			✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: JESSICA ESPINO — FIRMA:

RESPONSABLE 2 — FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: CRISTHIAN CHAVARRY — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural: AS: Agua Superficial; AMB: Agua Subterránea

Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREY: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para; AL: Aguas de levigación; AC: Agua de calderos; AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo

OTROS: BIOLÓGICA

CONTROL DE CALIDAD

BHC: Blanco de Campo; BEV: Blanco Viajero; DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[ ]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Con Ice Pack	[ ]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[ ]	[ ]

(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15/07/2019

Hora de Recepción: 15:45

Recibido por: JESSICA ESPINO

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	CRISTHIAN CHAVARRY CASTRO
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	Cristhian.chavarry.castro@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN: Departamento: LORETO; Provincia: LORETO; Distrito: URARINAS

C.U.C N°: 0004-6-2019-402

TDR N°: 1784-2019

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: CRISTHIAN CHAVARRY

Fecha: 2019/07/03

Hora: 17:00

Medio de Envío: Aerolínea [X] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros:

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X): Ácido Nítrico HNO_3; Ácido Sulfúrico H_2SO_4; Hidróxido de Sodio NaOH; Acetato de Zinc $(CH_3COO)_2Zn$; Sulfato de Amonio $(NH_4)_2SO_4$; Alcohol 30° [X]

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Nivel Fon	OBSERVACIONES
	CF-HB-ONP-88	2019-06-28	14:00	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-92	2019-06-29	12:00	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-91	2019-06-29	14:00	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-90	2019-06-29	15:15	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-89	2019-06-29	16:15	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-103	2019-06-30	11:00	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-102	2019-06-30	12:15	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-101	2019-06-30	13:30	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-100	2019-06-30	14:50	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-99	2019-06-30	16:00	OTROS	1			✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
JESSICA ESPINO	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	**FIRMA:**
CRISTHIAN CHAVARRY	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea

Agua Residual: ARD: Agua Residual Domestica; ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AMEY: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para; AL: Aguas de lixiviación; AC: Aguas de calderas; API: Agua de inyección y reinyección

SUELO: SU : Suelo; SED: Sedimento; LO : Lodo

OTROS: BIOLOGICA

CONTROL DE CALIDAD

BAC: Blanco de Campo

BRV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice Pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15/07/2019

Hora de Recepción: 15:45

Recibido por: JESSICA ESPINO

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Oefa

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	CRISTHIAN CHAVARRY CASTRO
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	Cristhian.chavarry.castro@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Departamento:	LORETO
Provincia:	LORETO
Distrito:	URARINAS

C.U.C N°: 0004-6-2019-402

TDR N°: 1784-2019

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: CRISTHIAN CHAVARRY

Fecha: 2019/07/08

Hora: 17:00

Medio de Envio: Aerolínea [X] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS: NECTON	OBSERVACIONES
	CF-HB-ONP-80	2019-07-03	16:00	OTROS	1			✓	
	QSapu-HB-ONP-1	2019-07-03	16:50	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-93	2019-07-04	10:15	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-94	2019-07-04	11:00	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-95	2019-07-04	13:30	OTROS	1			✓	
	QMaqu-HB-ONP-1	2019-07-04	14:50	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-96	2019-07-04	15:30	OTROS	1			✓	
	QMaqu-HB-ONP-2	2019-07-04	17:30	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-104	2019-07-05	11:45	OTROS	1			✓	
	CF-HB-ONP-105	2019-07-05	15:05	OTROS	1			✓	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$
Alcohol 70°	X

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
JESSICA ESPINO	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	**FIRMA:**
CRISTHIAN CHAVARRY	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREV: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lavadero
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LO : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

MC: Blanco de Campo
MEV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice Pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 15/07/2019

Hora de Recepción: 15:45

Recibido por: JESSICA ESPINO

OBSERVACIONES

CONSTANCIA DE DEPÓSITO - ICTIOLOGIA MHN N°11-2019

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ICTIOLOGÍA DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Deja constancia:

Que el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) hace entrega a la Colección de Peces del Museo de Historia Natural los ejemplares de peces reunidos en 148 lotes que fueron colectados en el departamento de Loreto, provincia de Loreto, distrito de Urarinas, correspondiente al proyecto denominado **"EVALUACION AMBIENTAL EN EL CANAL DE FLOTACIÓN EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE EL KM 8+500 Y EL KM 39+500 DEL TRAMO 1 DEL OLEODUCO NORPERUANO"**, realizado entre el 25 de junio y el 08 de julio de 2019; procedente de veintisiete (27) puntos de muestreo que fueron registrados con números consecutivos de 67671 al 67849 en el Catálogo MUSM de la Colección de Peces.

Se expide la presente Constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que considere pertinentes.

Lima, 27 de setiembre de 2019

MUSEO DE HISTORIA NATURAL - Universidad Nacional Mayor de San Marcos
ICTIOLOGIA

Prof. Hernán Ortega Torres MSc.
Jefe del Departamento de Ictiología