



2

**AUTORIDADES
ADMINISTRATIVAS
DEL AGUA**



2.1

CAPLINA - OCOÑA

CARACTERÍSTICAS GENERALES

POBLACIÓN

DESCRIPCIÓN DE MAPAS

CARACTERÍSTICAS GENERALES



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Área (miles)	93 130 km ²
Población	1 631 021 habitantes
Principales ríos	Ocoña, Camaná, Quilca, Locumba, Sama, Caplina, Uchusuma, Tambo.
Infraestructura hidráulica mayor	Bocatoma Tuti, Presa Condorama, Presa Aguada Blanca, Túnel Aducción Colca Siguas, Bocatoma Pitay, Embalse Pasto grande, Bocatoma Otorá, Bocatoma Torata, Túnel Kovire, Canal Uchusuma.
Cuencas e intercuencas	Lluta, De la concordia, Hospicio, Caplina, Sama, Locumba, Ilo, Moquegua, Honda, Tambo, Quilca - Vitor - Chili, Camaná, Ocoña, Pescadores-Caravelí, Atico, Choclón, Mauri, Caño, Ushusuma.

Fuente: Censos Nacionales 2007, Autoridad Nacional del Agua

Elaboración: Oficina del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos - ANA

La Autoridad Administrativa del Agua Caplina-Ocoña abarca una superficie de 93 130,00 km², dentro del cual residen un total de 1 631 21 habitantes, según el Censo de Población del año 2007 ejecutado por el INEI. Se observa entonces una densidad de 17,51 habitantes por kilómetro cuadrado.

Dentro de su ámbito se encuentran los ríos Camaná y Tambo, con longitudes de 412,57 km y 297,34 km, respectivamente. Para una lista completa de los principales ríos se puede consultar el mapa respectivo.

POBLACIÓN

Dentro de la AAA Caplina Ocoña, la cuenca Quilca-Vitor-Chili es la más poblada, con 905 879 habitantes (CPV2007). Le sigue en tamaño de población la cuenca Caplina con 161 502 habitantes. Las unidades hidrográficas: Choclón, De La Concordia, Lluta, 13174, 13176 y 13177 no cuentan con población residente dentro de sus límites.

De la figura correspondiente a la densidad demográfica por unidades hidrográficas, se puede observar que la cuenca Quilca-Vitor-Chili tiene una densidad poblacional mayor a 131 hab/km². Además, esta unidad hidrográfica contiene a la ciudad de Arequipa, una de las ciudades más importantes del país, no solo por su tamaño de población sino, además, por su crecimiento económico experimentado en los últimos años.



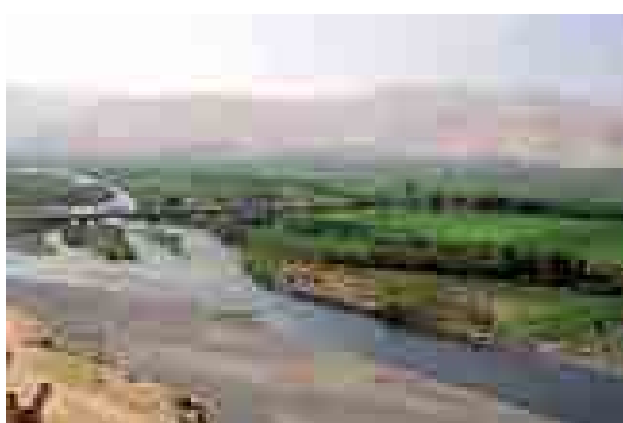
DESCRIPCIÓN DE MAPAS

La Autoridad Administrativa del Agua AAA I Caplina–Ocoña, es un órgano desconcentrado de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), delimitado mediante la Resolución Jefatural No. 666-2011-ANA, del 30 de septiembre del 2011. Tiene como finalidad descentralizar las funciones de la ANA, cumpliendo el encargo de dirigir la gestión de los recursos hídricos en su ámbito, en el marco de las políticas y normas dictadas por la Autoridad Nacional del Agua. Desarrolla funciones como: aprobación de estudios y obras para el aprovechamiento del agua, otorgamiento de derechos, autorización de ejecución de obras en las fuentes naturales de agua, sensibilización y capacitación sobre la cultura del agua, supervisión, control y vigilancia para asegurar la conservación, protección de los recursos hídricos así como su uso sostenible, e implantar sanciones por infracciones a la Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento.



Camaná - Arequipa

La AAA I Caplina–Ocoña se extiende en la zona sur del país sobre los departamentos de Tacna, Moquegua y Arequipa incluyendo ciudades como Candarave, Ilo, Mollendo, Camaná y Caravelí. Abarca una superficie de 93 130,26km², limitando por el norte con la AAA Chaparra–Chincha y por el este con la AAA Pampas–Apurímac. Administrativamente, está conformado por unidades administrativas de menor jerarquía, denominadas Administración Local de Agua (ALA).



Río Camaná

En el **Mapa base**, se visualizan las capitales de los departamentos, provincias y distritos ubicadas dentro de la AAA I Caplina–Ocoña. Así mismo, se visualizan las principales vías de comunicación, cursos de agua, lagunas, nevados y una aproximación al relieve del terreno.

El **Mapa de unidades hidrográficas**, muestra la ubicación de cada cuenca dentro de la AAA I Caplina–Ocoña,

observándose las siguientes cuencas: Lluta, De la Concordia, Hospicio, Caplina, Sama, Locumba, Ilo–Moquegua, Honda, Tambo, Quilca–Vitor–Chili, Camaná, Ocoña, Pescadores–Caravelí, Ático, Choclón, Mauri, Caño y Ushusuma, las cuales fueron definidas con la metodología elaborada por Otto Pfafstetter, y aprobada por la Autoridad Nacional del Agua.



Presa aguada Blanca - Arequipa

Sobre los recursos hídricos, en el **Mapa de los principales ríos y cuerpos de agua**, se identifican 79 ríos y 68 lagunas, siendo los cuatro más importantes: Camaná, Tambo, Ocoña y Quilca–Victor–Chili, con una longitud, dentro de la AAA, de 412 km, 297 km, 282 km y 275 km respectivamente.

Respecto a los cursos de agua, en el **mapa principales ríos e hidrograma**, se muestra el comportamiento hidrológico de los ríos Camaná, Ocoña y Locumba, encontrando una distribución concentrada entre los meses de enero, febrero, marzo y abril, con caudales que varían en el rango de 2m³/s a 300m³/s.

En los **mapas de estaciones hidrométricas y estaciones meteorológicas**, se muestra la localización de las estaciones hidrométricas y meteorológicas ubicadas en el ámbito de la AAA I Caplina–Ocoña, y que a la fecha están en funcionamiento, dentro de las cuales podemos señalar: Chuquibamba, Pampacolca, Camaná, Aplao,



Ilo - Moquegua

Machaguay, Andahua, Orcopampa, Chachas, Ayo, Choco, Imata, Huasacache, Crucero, Alto, La Joya, La Pampilla, Chiguata, El Frayle, Sumbay, Pampa De Arrieros, Pillo-nes, Las Salinas, Sibayo, Chivay, Cabanaconde, Pampa De Majes, Huanca, Huambo, Madrigal, Tisco, Porpera, Locumba, Ite, Vilacota, Ilabaya, Sama Grande, Candara-ve, Tarata, Aricota, Cairani, Susapaya, Sitajara, Talabaya, Toquela, Calana, Chuapalca, Calientes, La Yarada, Jorge Basadre, Palca, Bocatoma, Capazo, Challapalca, Paucar-rani, Frontera, Mollendo, Pampa Blanca, La Haciendita, Puquina, Omate, Ubinas, Ichuña, Quinistaquillas, Pampa Umalzo, Moquegua, Ilo, Punta Coles, Yacango, Carumas, Otorá, Calacoa, Tumilaca, Pausa, Caravelí, Cotahuasi, Salamanca, Punta Atico, Yanaquihua, Lampa, Chichas, Chinchayllapa, Ayahuasi; y Huatiapa, Hacienda Pam-pata, Sumbay, Puente Del Diablo, Tingo Grande, Char-cani, Puente Colgante-Sibayo, Puente Viejo, La Tranca, Salado, Coruca, Vilacota, Tumilaca, Otorá, Salamanca, Puente Ocoña, Cuyau, Aguas Calientes, Piedras Blan-cas, Puente Uchusuma, Chuapalca y La Pascana. En esta ilustración también se aprecia los ámbitos de las unidades hidrográficas de la AAA.



Central Hidroeléctrica - Charcani V

En el **mapa infraestructura hidráulica mayor** se ilustra la ubicación de las obras de ingeniería hidráulica más importantes: presa Condoroma, presa Aguada Blanca, embalse Pasto grande, bocatoma Otorá, bocatoma Torata y el túnel Kovire. De igual manera, en el **mapa de centrales hidroeléctricas** se grafica la ubicación de las principales generadoras de energía eléctrica de tipo hidráulica, dentro de las cuales se puede señalar a Charcani V (135,00 MW), Aricota I (23,80 MW) y Charcani IV (14,93 MW), las mismas que aprovechan las aguas de los ríos Quilca-Vitor-Chili y Locumba.

Respecto a las características físicas dentro de la jurisdicción de la AAA I Caplina-Ocoña, se presenta el **mapa fisiográfico**, según el cual, la AAA abarca un total de 21 unidades fisiográficas, siendo la principal "Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada", con un porcentaje de 21,49% respecto a la superficie total de la AAA. La unidad fisiográfica de menor extensión es "Planicie - Fondo de valle y llanura aluvial", con menos del 1,0% del área total. El **mapa geológico** muestra las unidades geológicas identificadas dentro

del ámbito de la AAA I, ocupando la mayor extensión la denominada "Cuaternario holoceno-continental", con un porcentaje del 18,0% sobre el área total; mientras que la de menor superficie es "Neógeno mioceno-continental", con una proporción del 0,005%.

El **mapa de capacidad de uso mayor** muestra la clasificación definida por ONERN para identificar el uso mayoritario de la tierra. Según esta clasificación, en la AAA I, el uso mayoritario se da para "Tierras de Protección", con una superficie que representa el 53,29%. Los usos de tierra de menor preponderancia, en cuanto a superficie, son los correspondientes a: tierra apta para cultivo en limpio (intensivo-arable, limitación clima, cálida agrológica baja) y tierra apta para pastos (limitación clima, calidad agrológica alta), que en conjunto abarcan el 19% de la superficie total de la AAA I.

En relación a los aspectos socio-económicos, en el **mapa de densidad poblacional** se aprecia la distribución demográfica, por cuencas, dentro del ámbito de la AAA I, observando 18 cuencas con una densidad poblacional entre 0 hab/km² y 177 hab/km²; donde en 10 cuencas, la densidad varía entre 0 hab/km² y 2,86 hab/km². Así mismo, se aprecia que en 4 cuencas se tienen una densidad entre 3,12 hab/km² y 5,64 hab/km², en 3 cuencas la densidad varía entre 18 hab/km² y 67 hab/km², y solo en una 1 cuenca se presenta una densidad poblacional de 177,69 hab/km².

En el **mapa de pobreza**, se muestra la clasificación de los distritos político-administrativos, de acuerdo a quintiles de pobreza definidos por el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES). Los quintiles van del 1 al 5, donde el quintil 1 define el nivel más pobre y el quintil 5 el nivel menos pobre. Estos quintiles representan el índice de carencia, el cual ha sido construido en función a un indicador que sintetiza (indicador sintético) información referida a: servicios básicos, tasa de desnutrición y tasa de analfabetismo. En las cuencas Ocoña y Camaná se identificó la mayor concentración de distritos con carencia.

En lo que respecta a temas ambientales, en el **mapa de vertimientos** se muestra la ubicación de las descargas de aguas residuales arrojadas a los ríos, lagunas u otro cuerpo de agua natural; los mismos que cuentan con una autorización de la autoridad competente. Según la relación anexa al plano, existen diecisiete (17) vertimientos autorizados. Así mismo, en el **mapa de pasivos ambientales** se ilustra la ubicación de los pasivos ambientales identificados por la autoridad sectorial y determinados mediante resolución correspondiente. Se observan doce (12) pasivos, identificados por estar en abandono o inactivos.

En el mapa de estudios relacionados a los recursos hídricos, se presenta la relación de estudios desarrollados en cada unidad hidrográfica. Según el cuadro que acompaña la ilustración, en la AAA I, se desarrollaron un total de diez estudios, los mismos que se refieren a temas de infraestructura hidráulica y recursos naturales.

En el Mapa de administraciones locales de agua, se aprecia la ubicación de estas unidades administrativas dentro de la AAA I. Las ALA mostradas son: Tacna-Lo-cumba-Sama, Moquegua, Tambo-Alto Tambo, Chili, Colca-Siguas-Chiva, Camaná-Majes y Ocoña-Pausa, las mismas que tienen como sedes principales las localidades de Tacna, Moquegua, Islay, Cerro Colorado, Caylloma, Camaná y Ocoña, respectivamente. Las ALA tienen como misión administrar los recursos hídricos y sus bienes asociados, en el marco de lo dispuesto por la Ley, dependiendo jerárquicamente del Director de la Autoridad Administrativa del Agua, estableciendo como unidad de gestión la cuenca o unidad hidrográfica.

Finalmente, en el Mapa de derechos de uso de agua, se ilustra la ubicación de los usos de agua que cuentan con algún tipo de derecho otorgado por la Autoridad Nacional del Agua, incluyendo un cuadro con la cantidad de derechos otorgados. En el caso de la AAA I - Caplina-Ocoña, existe un total de 56 699 de derechos otorgados, y el volumen de agua asignado de estos derechos es de 2 914,73 hm³.



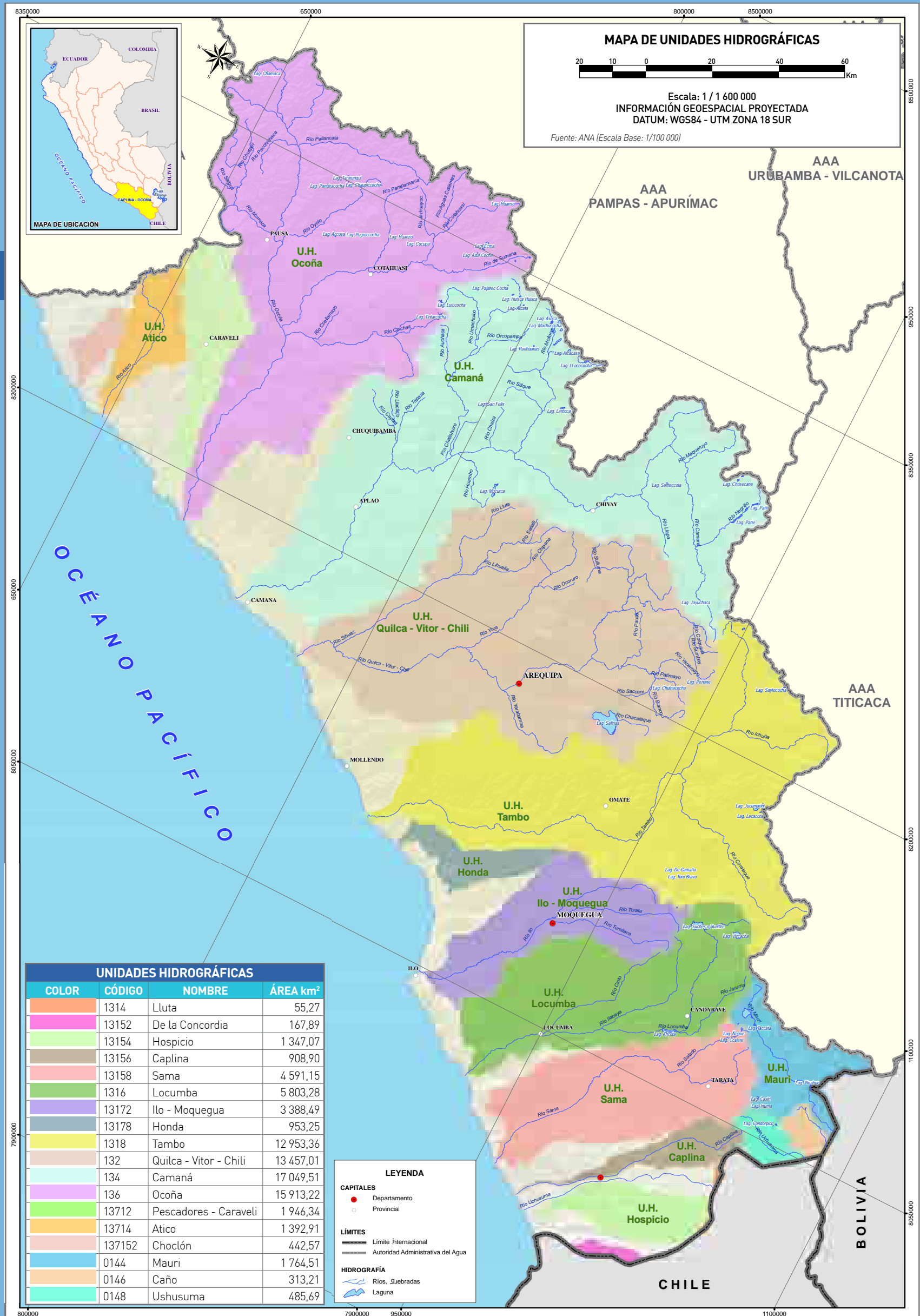
Plaza de Candarave - Tacna

Mapa base



Mapa de unidades hidrográficas

2.1
CAPLINA - OCOÑA

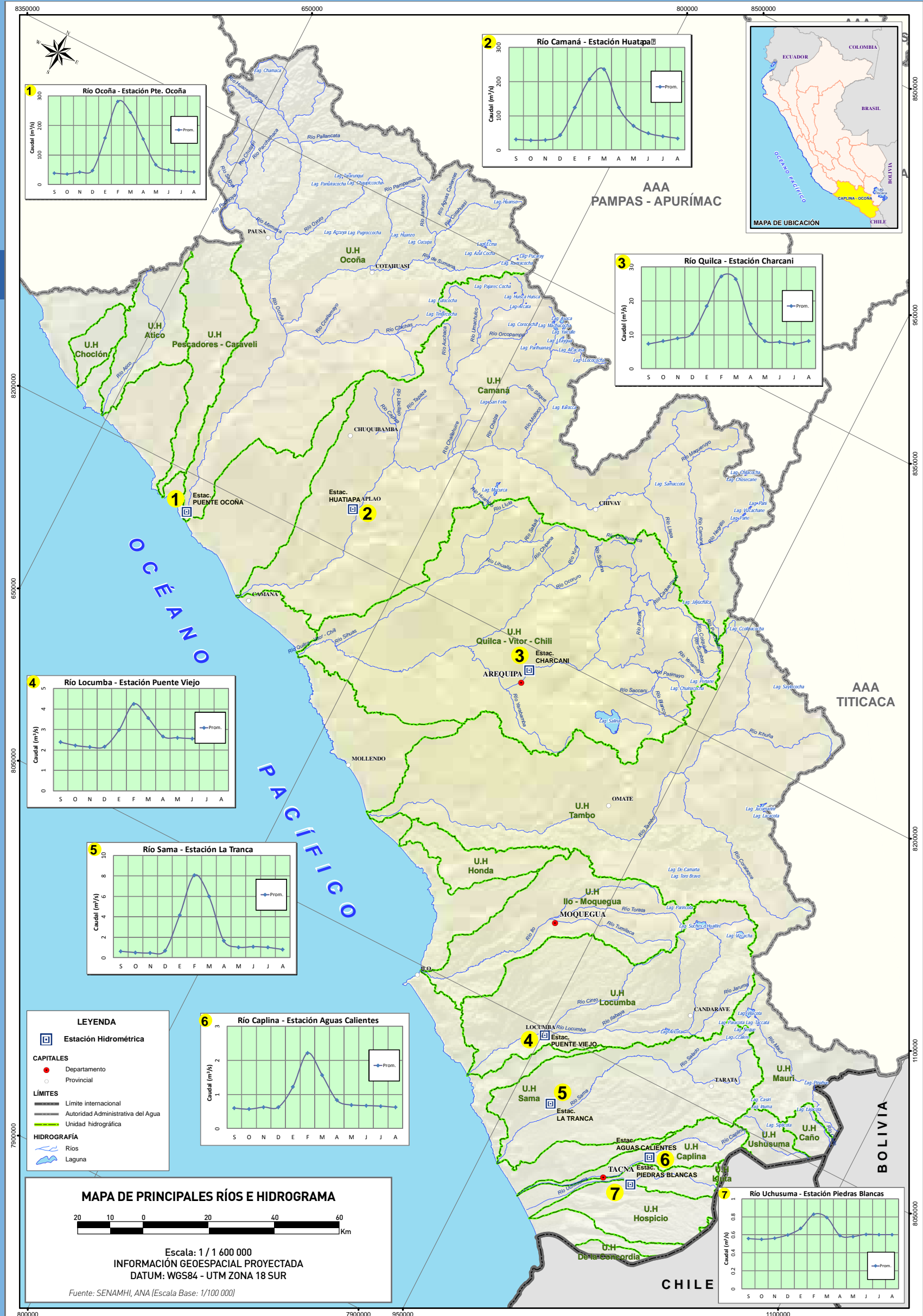


Mapa de principales ríos y cuerpos de agua



Mapa de principales ríos e hidrograma

2.1
CAPLINA - OCOÑA

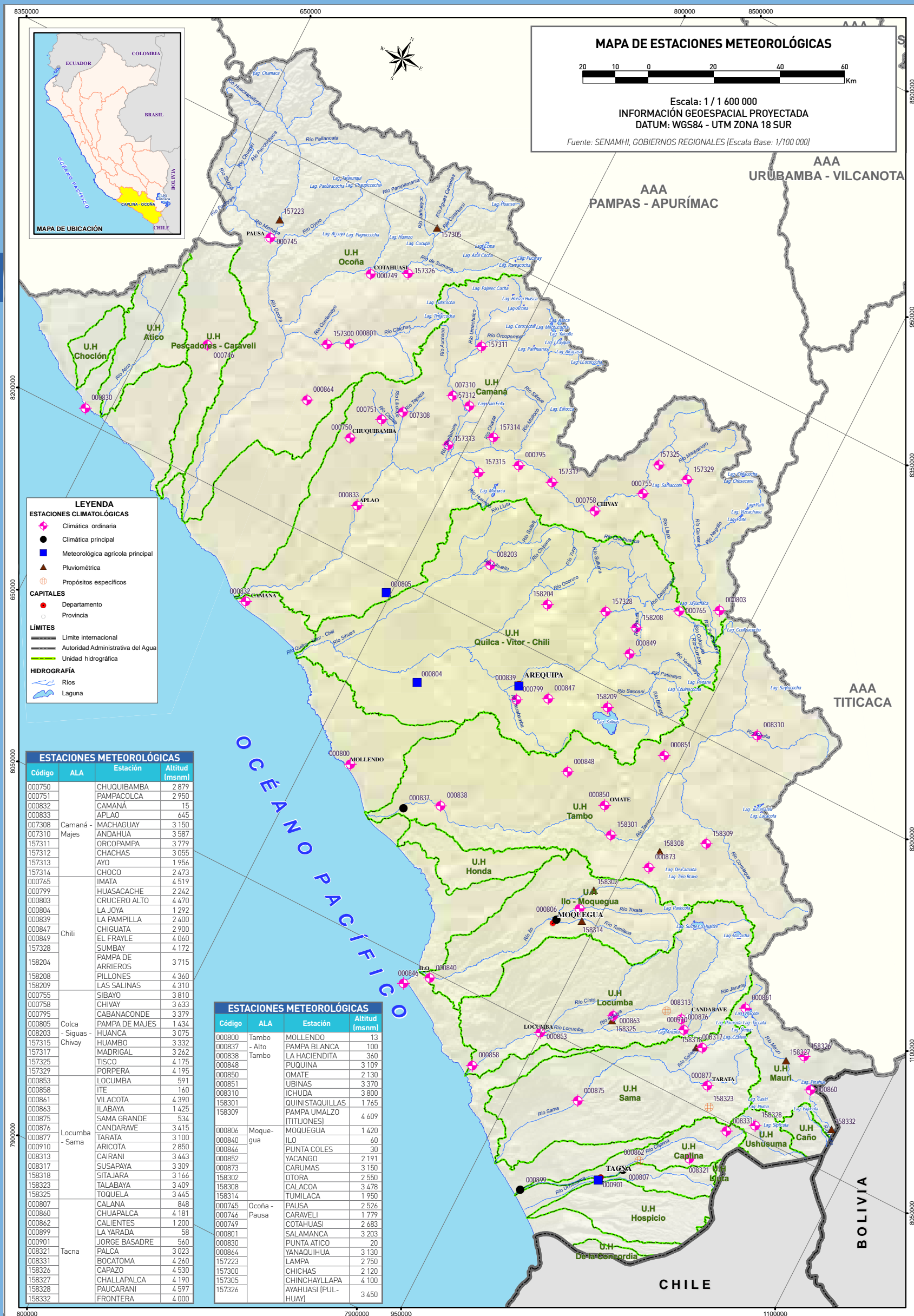


Mapa de estaciones hidrométricas



Mapa de estaciones meteorológicas

2.1
CAPLINA - OCOÑA



Mapa de infraestructura hidráulica mayor



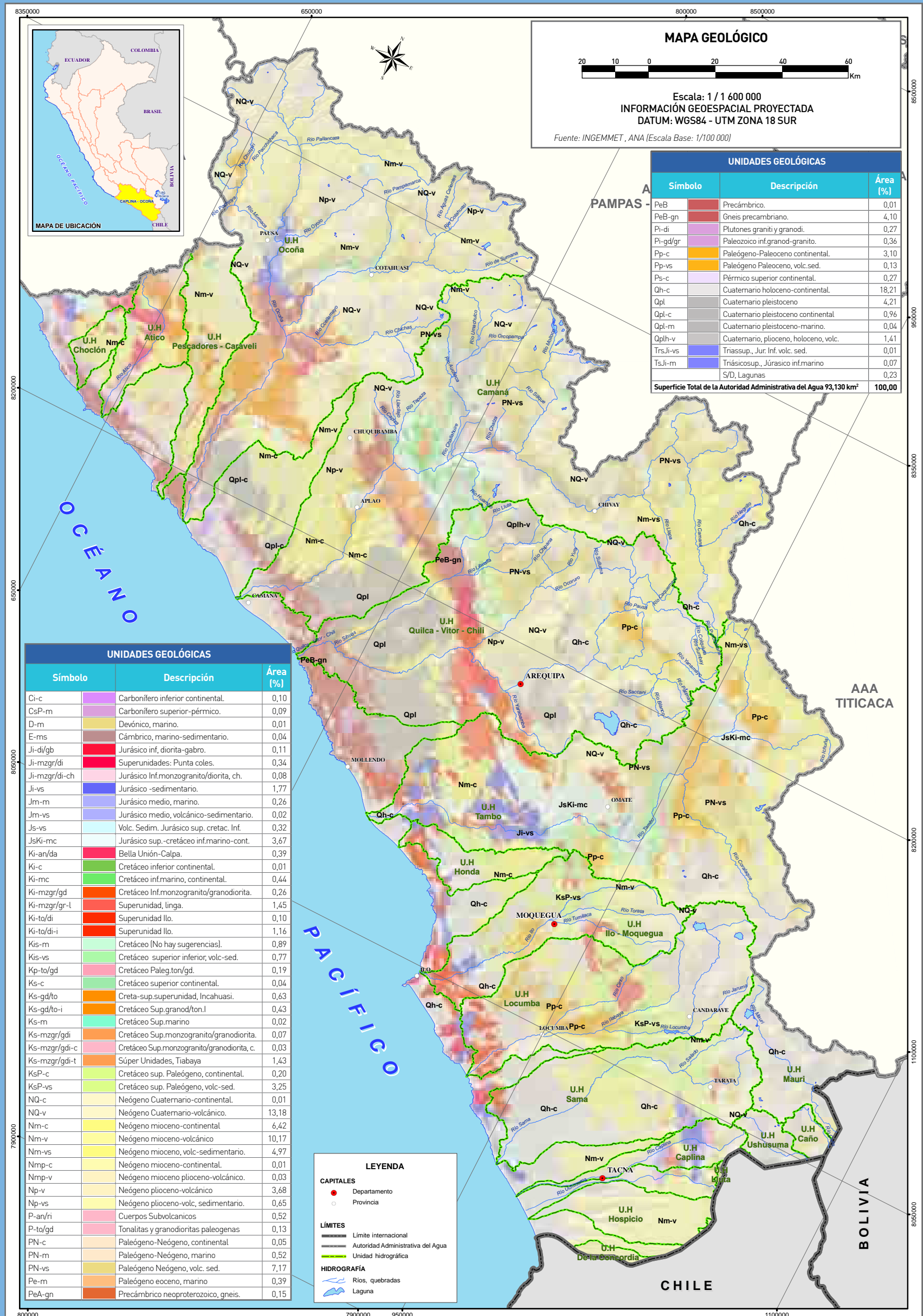
Mapa de centrales hidroeléctricas

2.1

CAPLINA - OCOÑA

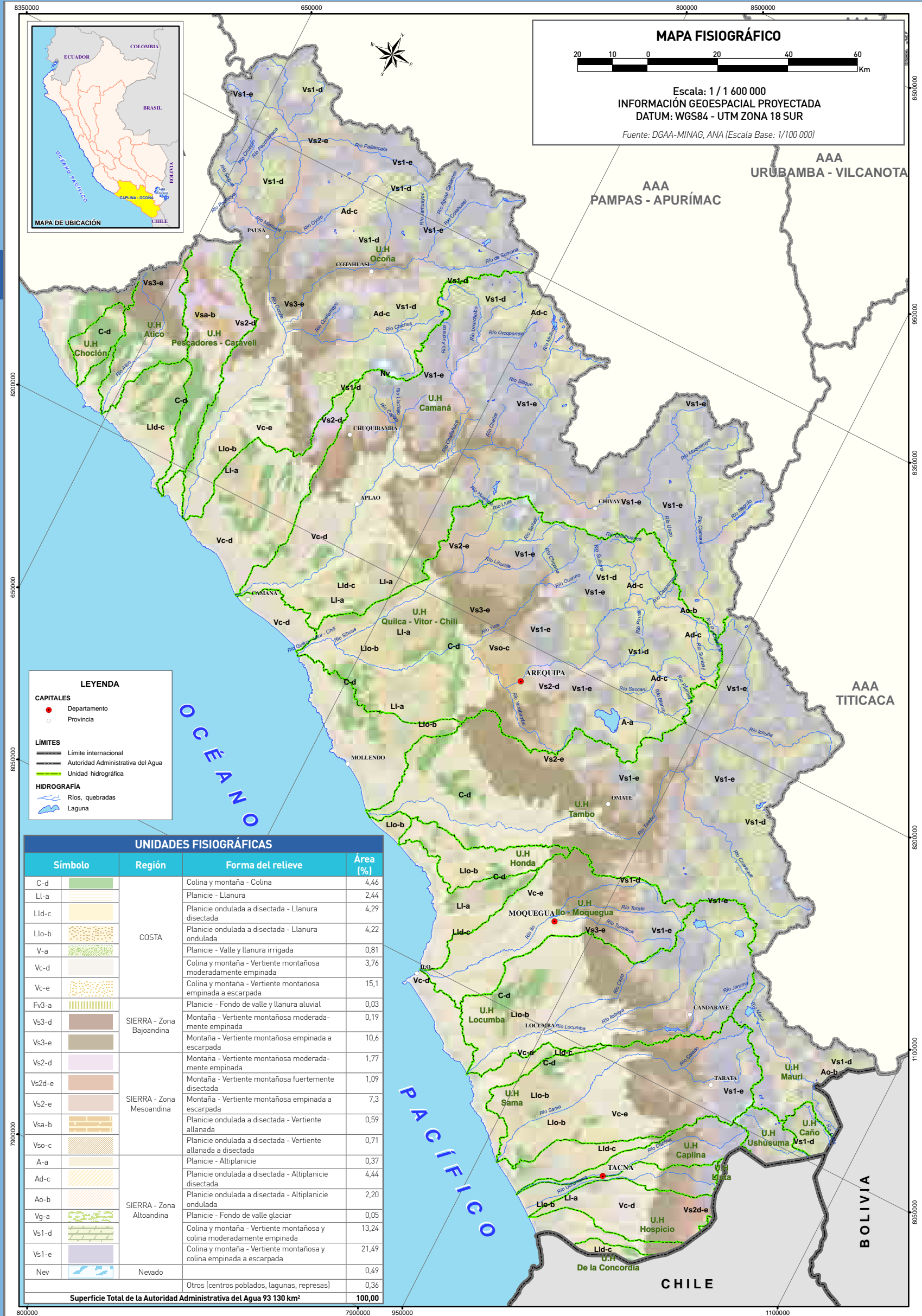


Mapa geológico

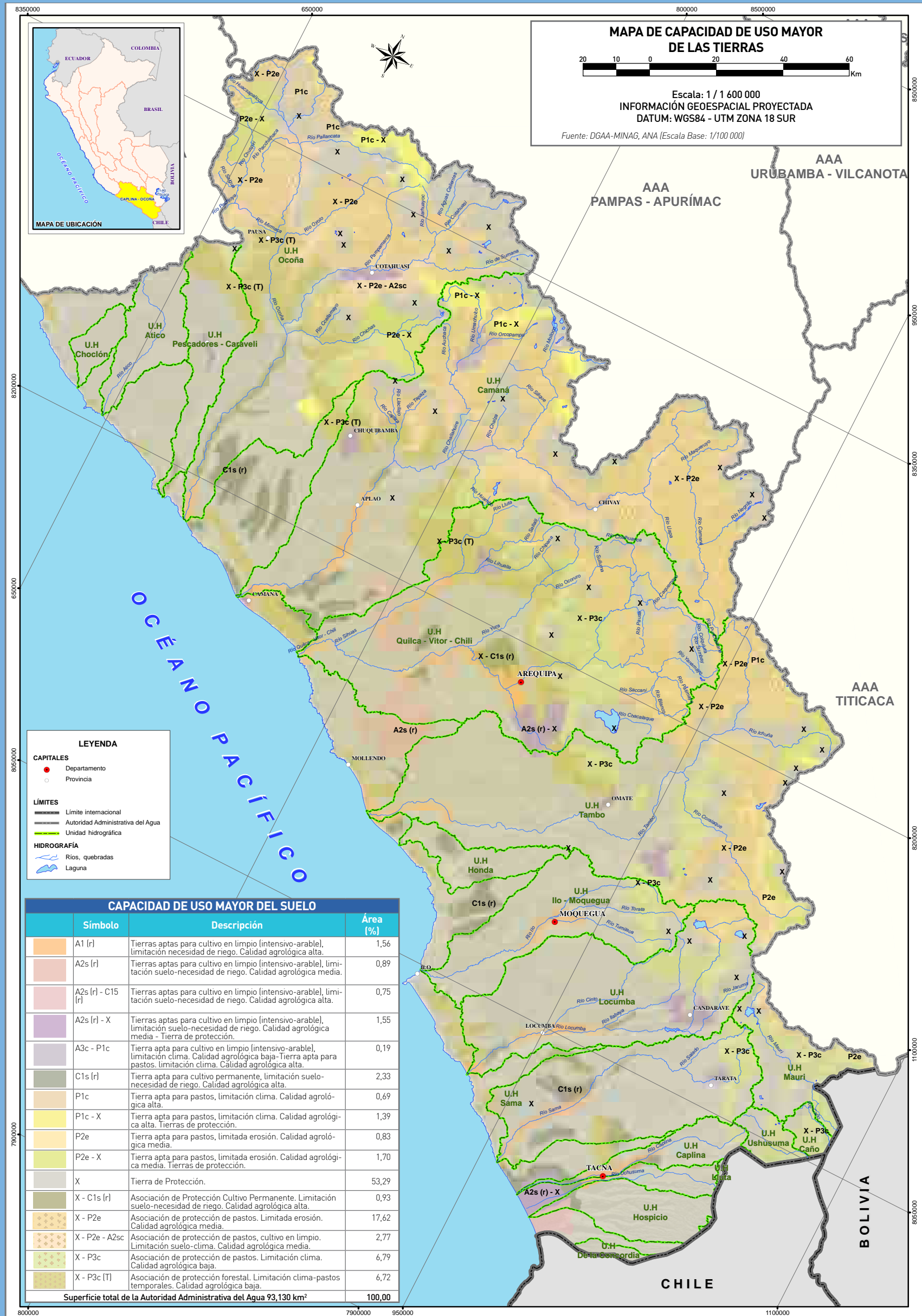


Mapa fisiográfico

2.1
CAPLINA - OCOÑA

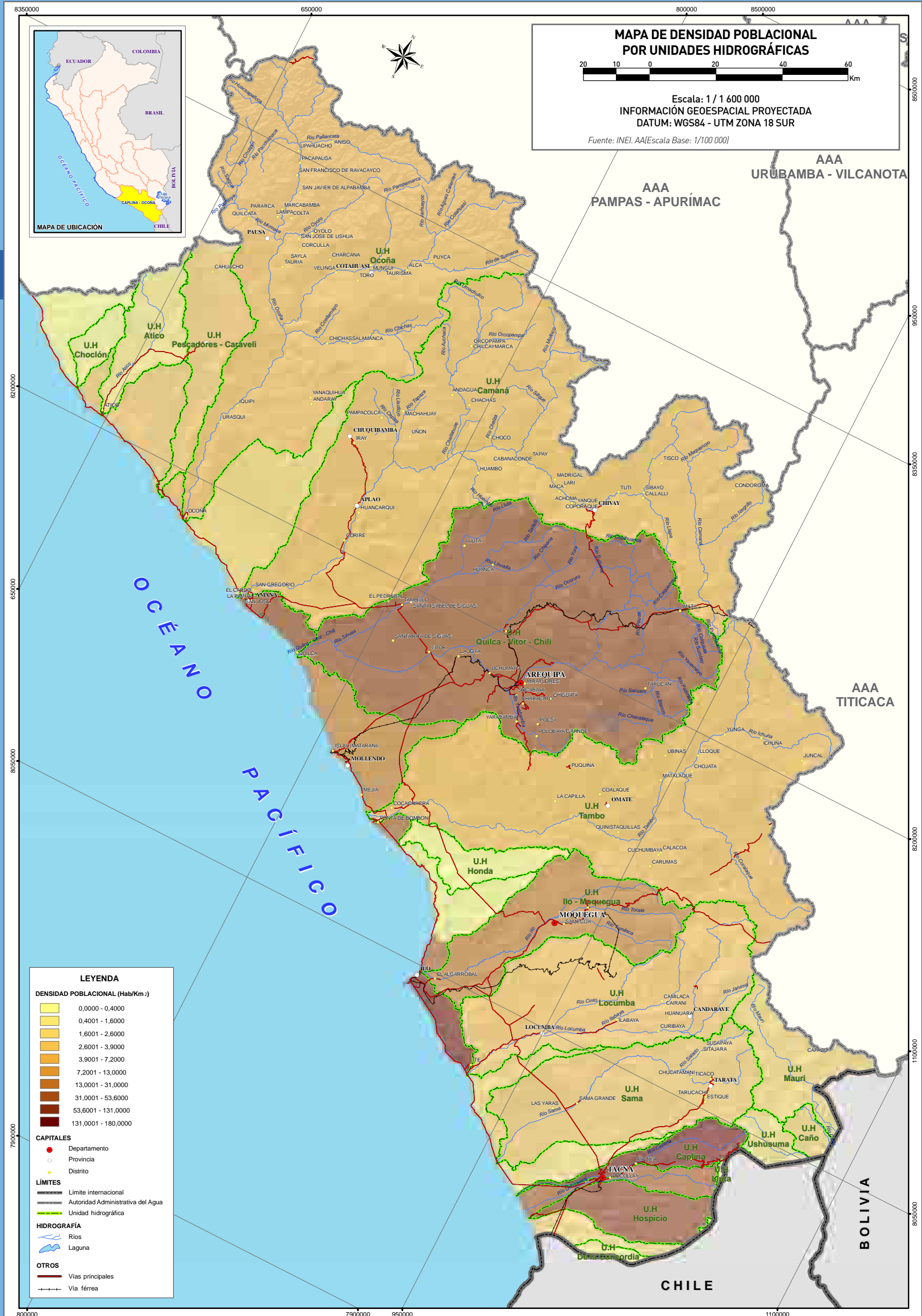


Mapa de capacidad de uso mayor de las tierras

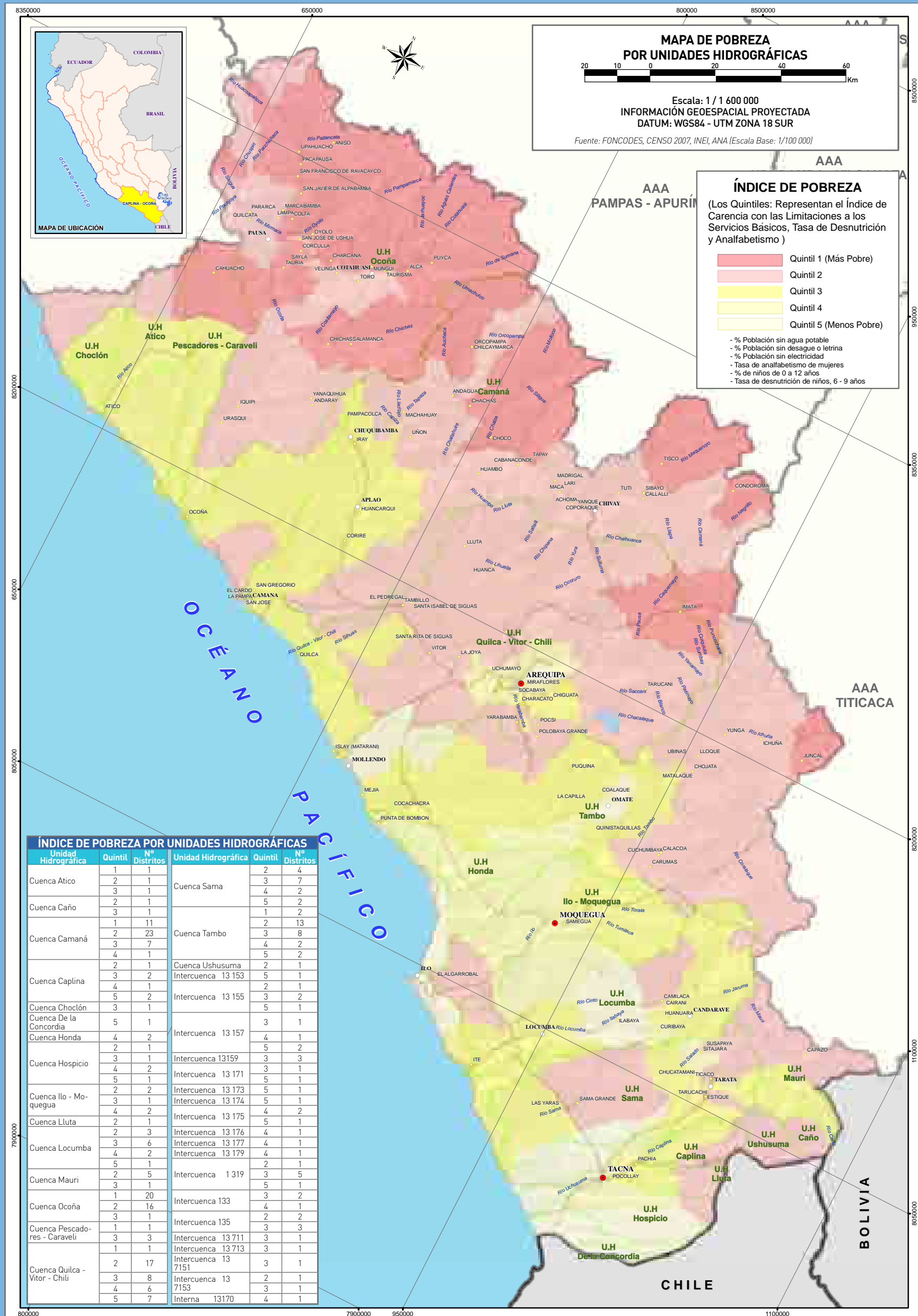


Mapa de densidad poblacional por unidades hidrográficas

2.1
CAPLINA - OCOÑA

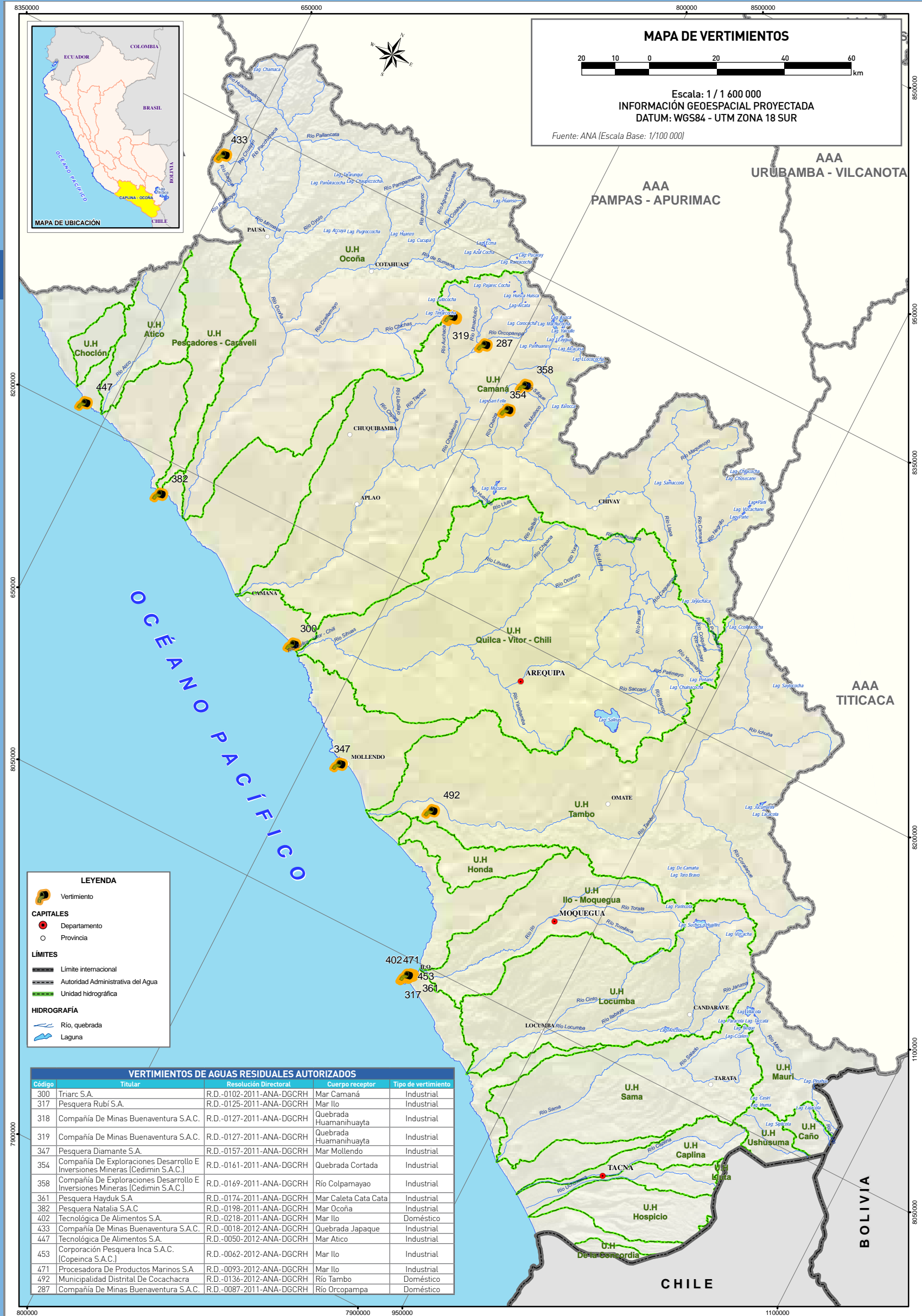


Mapa de pobreza por unidades hidrográficas

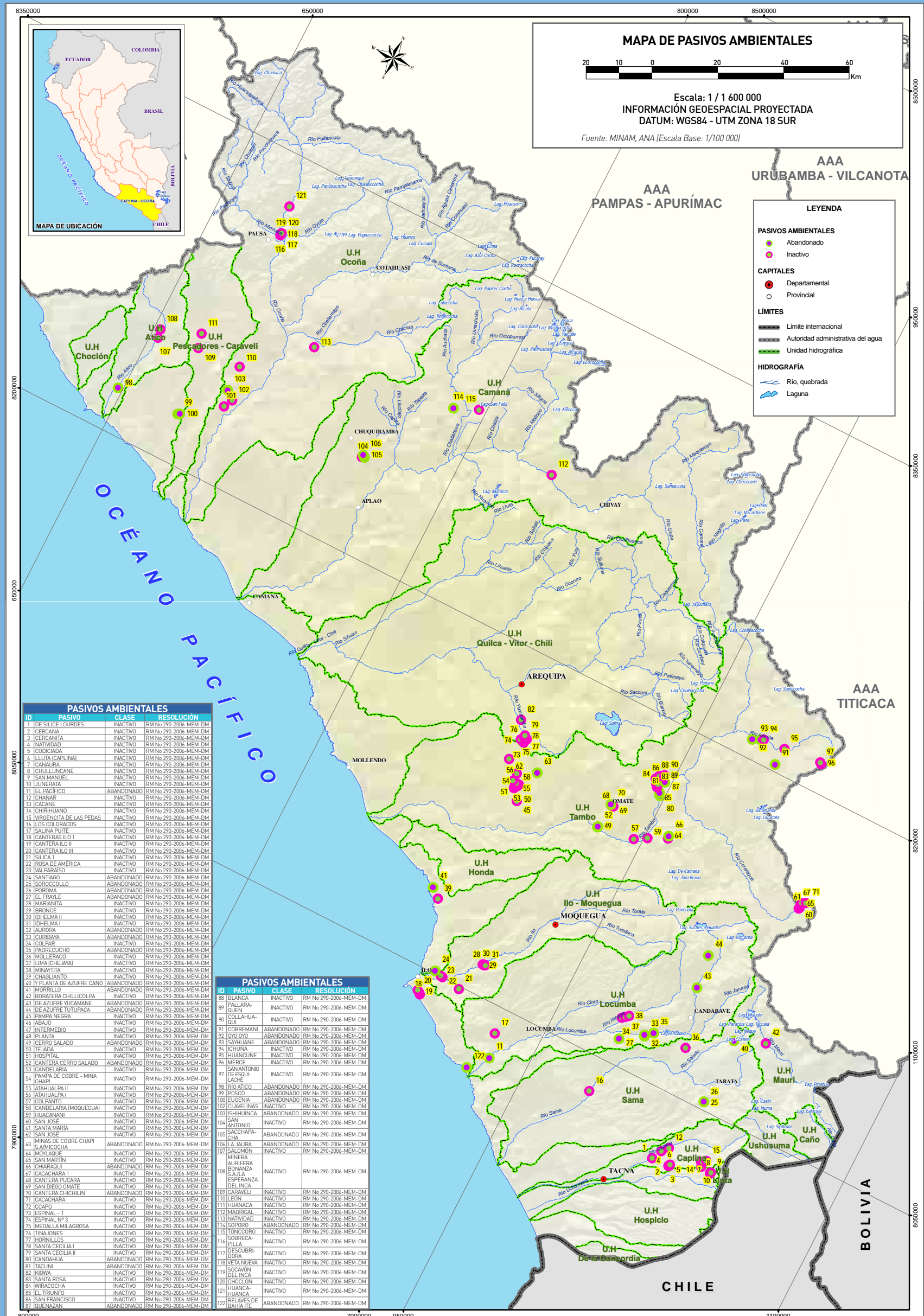


Mapa de vertimientos

2.1
CAPLINA - OCOÑA

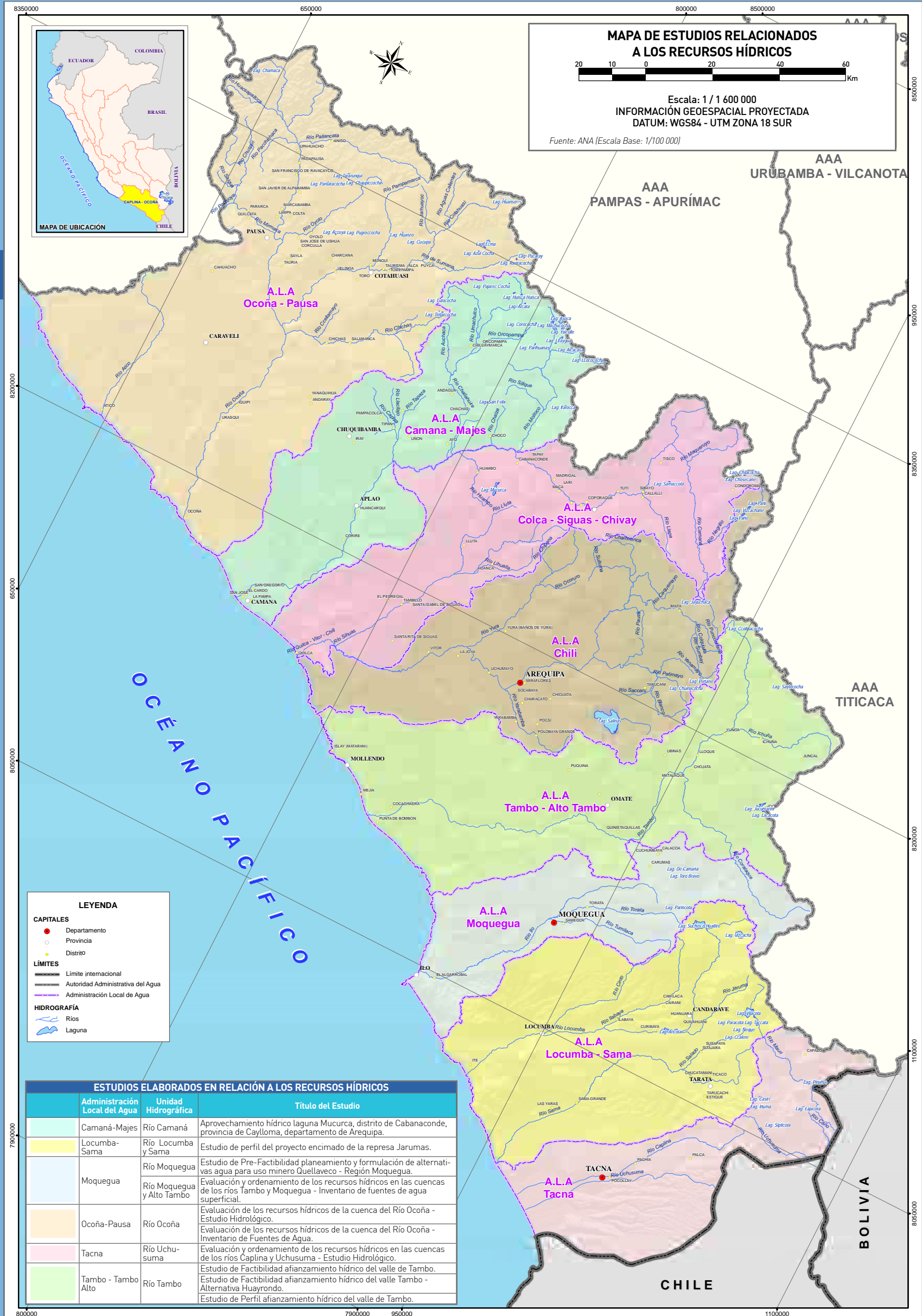


Mapa de pasivos ambientales

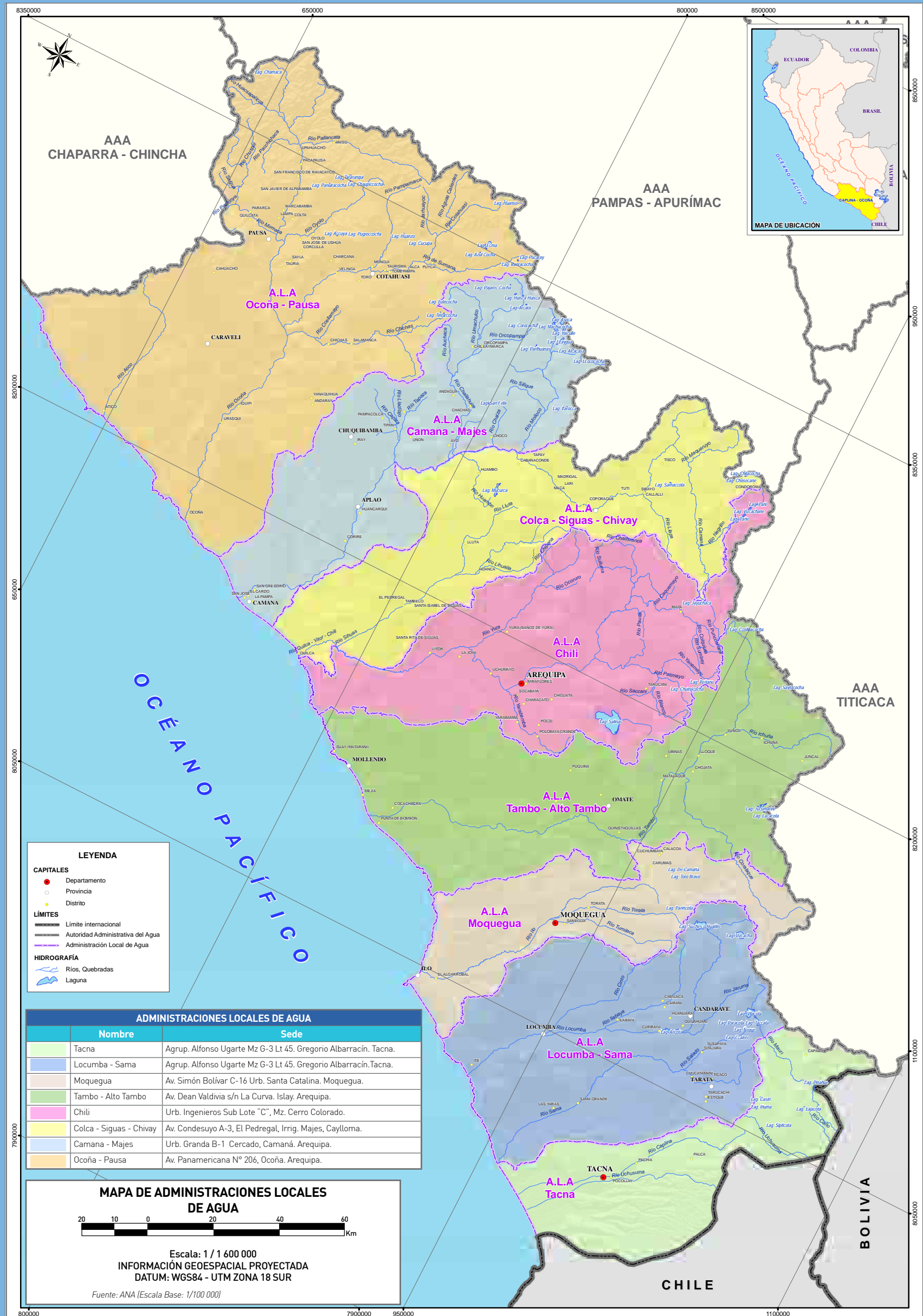


Mapa de estudios relacionados a los recursos hídricos

2.1
CAPLINA - OCOÑA



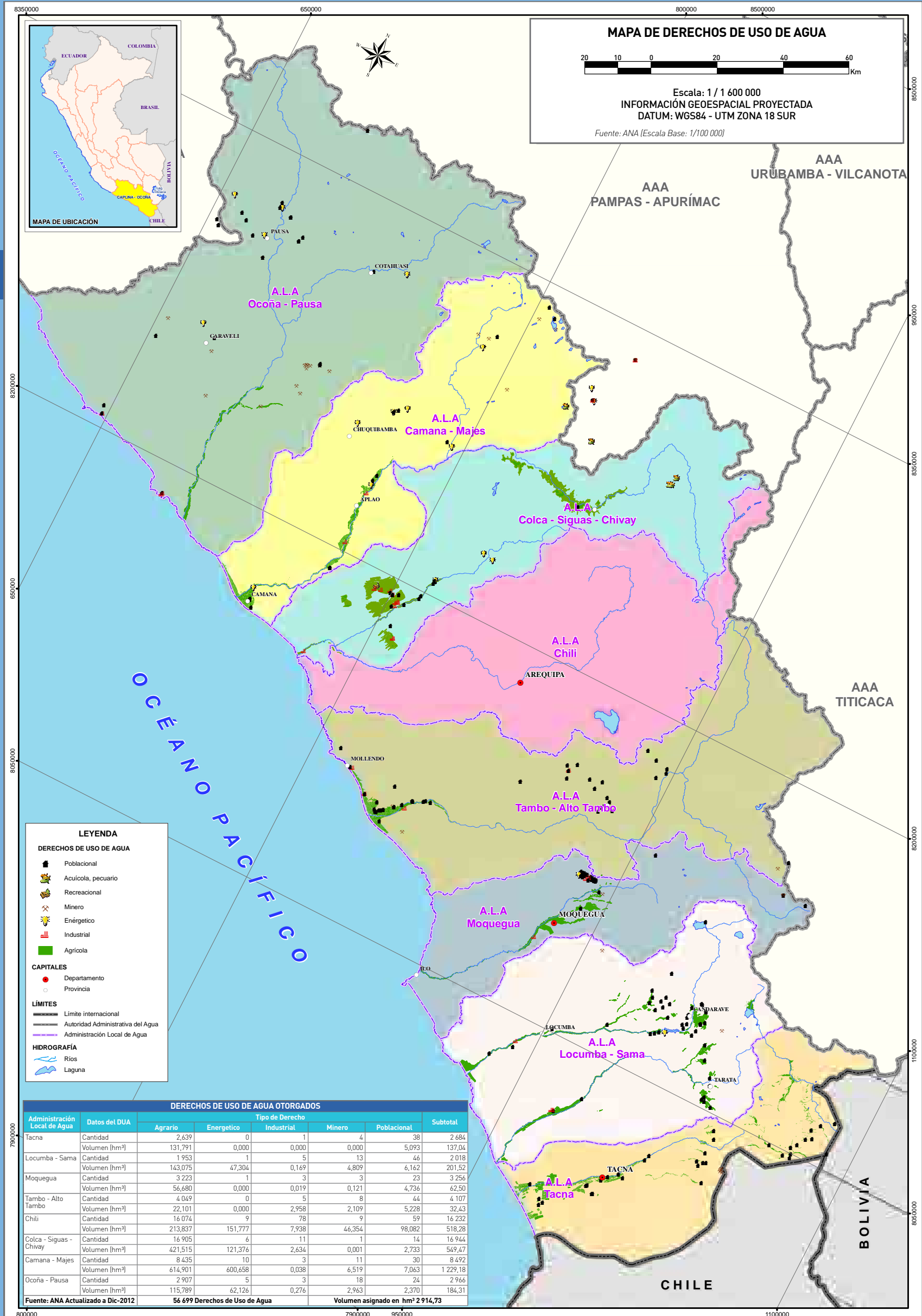
Mapa de Administraciones Locales de Agua



Mapa de derechos de uso de agua

2.1

CAPLINA - OCOÑA



Mapa de isoyetas

