

PLATAFORMA GEOGRÁFICA COMUNIDAD DE PRÁCTICA DE LOS ANDES

PROGRAMA COLABORATIVO DE INVESTIGACIÓN
SOBRE CULTIVOS

The McKnight Foundation | July 11, 2020



Los Sistemas de Información Geográfica al Servicio de la Agroecología en los Andes

Novena Reunion Anual de la Comunidad de Practica Julio del 2013 Puembo, Ecuador

El paso inicial para la implementación de la plataforma Geográfica se dio durante la CdP 9. Los investigadores y el consultor SIG tuvieron la oportunidad de identificar necesidades, herramientas y objetivos y se pudo determinar el camino a recorrer.

¿Qué propusieron los investigadores?

- Eliminar las brechas en prácticas de gestión en datos, compartir datos entre proyectos
- Generar conocimiento y capacidad en geo-referenciar datos, organizar atributos y variables en tablas - capas y datos contextuales (suelos, clima, desnutrición infantil)
- Hacer preguntas a los datos a través de análisis espacial

- Compartir sus hallazgos a través de mapas temáticos

¿Qué propuso el consultor SIG?

- Implementar el uso de un SIG online para organizaciones que permita generar y administrar datos y productos geográficos entre miembros de los proyectos, compartirlos entre los miembros de la organización y generar publicaciones web para el público
- Desarrollar talleres de capacitación en principios de mapeo, manejo de datos y tablas, para convertirlos en capas, mapas temáticos y publicaciones web
- Dar apoyo técnico online a los investigadores para fortalecer el uso y manejo de los Sistemas de Información Geográfica

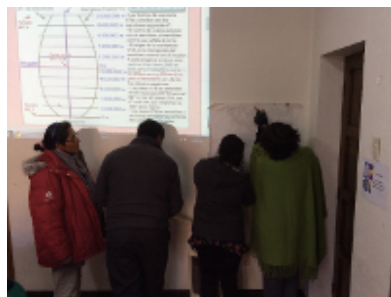
Período Formativo en el Uso de Sistemas de Información Geográfica

Noviembre 2013 - Diciembre 2016

Talleres de arranque en Sistemas de Información Geográfica



154 investigadores y técnicos de los proyectos participaron de los talleres



Varios equipos juntos

Introducción a la cartografía,
manejo de tablas de datos y
funcionalidades de la
plataforma geográfica

Bolivia - Noviembre, 2013

Ecuador - Enero, 2014

Perú - Marzo, 2014



PROSUCO

Recolección de datos
georeferenciados, técnicas de
mapeo, principios de análisis
espacial y manejo de las
herramientas de la plataforma
geográfica

Bolivia - Noviembre, 2014 (AT)

Perú - Enero, 2015

Ecuador - Febrero, 2015

Visitas técnicas SIG a los proyectos



Fundación Valles

Permite integrar SIG en las necesidades que cada proyecto identifica: manejo de métodos y herramientas de recolección de datos, generación de tablas, procesos de análisis espacial, construcción de productos geográficos y diseño de plan de

asistencia remota

- Proyectos en Bolivia y CdP 10, Junio - Julio, 2014
- Proyectos en Perú - Enero, 2015
- Proyectos en Bolivia - Abril, 2016
- Proyectos en Ecuador y CdP 12 - Julio, 2016

¿Qué capacidades se construyeron en éste primer período?

- Cartografía, proyecciones, coordenadas geográficas y **georeferenciación de datos**
- Manejar **herramientas de recolección datos**
- **Diseñar tablas** con atributos y variables "tablas gordas y tablas flacas" que pueden ser convertidas en capas y mapas
- Consultar y descargar **datos contextuales** de gobiernos locales y nacionales, ONGs, organizaciones supranacionales (FAO), servicios meteorológicos
- Utilizar los servicios online del Living Atlas, proveedores de **imágenes** satelitales y datos por **sensores remotos**
- Categorizar espacialmente datos cuantitativos y cualitativos, **simbolización** y uso del color
- Primeros pasos en **análisis espacial**
- Construir mapas temáticos, aplicaciones web y publicaciones web (StoryMaps)
- Manejar **software SIG** para tareas de análisis espacial complejas

¿Qué construimos juntos en éste período?



Enero -
Diciembre 2014

Las tablas se
convierten en capas
y en los primeros
mapas que sobre
todo mostraban
ubicación

542
Items This Period

21
Contributors

Contributors

Member	Items
nelsonmazon_CCRP	37
edwin.yorca_CCRP	31
f.patino_CCRP	25
luisalvarezm2_CCRP	24
luisalvarezm2_CCRP	23
ms.rafael18_CCRP	22
ms.rafael18_CCRP	20
ms.rafael18_CCRP	19

Sharing Summary

Public

Private

Organization

Group

Tags Items

Bolivia Ecuador Altiplano
ESPOCHI quimsa quimsa Peru
Agroclimatología PROINPA Cotopaxi
Resultado del análisis UMSA papa
ecuador Suelos Chimborazo
Amplitud Térmica Polilla Tapacari
PROSUCO chocho Batallas Ancash
suelos INIAP Nutrición ekorural
ECUADOR Oruro Helicoverpa COTOPAXI
Minería ESTACIONES METEOROLOGICAS
PunasAgua chumichumini
Calcular densidad media_2011
precipitaciones_2011_centro_sur_ecuador
Zona de influencia TMI Potosí
Soberanía Alimentaria CdP MAGAP
Cambio Climático BOLIVIA
Fknoch Chimborazo Ecuador Iatacuna

Jan 1, 2014, 12:00:00 AM GMT – Dec 31, 2014, 12:00:00 AM GMT
Interact with the charts, tables and map in this report to explore content activity and usage

Content Summary

Content Details

224

193

114

11

Layer

File

Map

App

Filters: None

Item Name	Type	Member	Access
Vulnerabilidad por Exposición física	Web Map	ms_rafael18_CCRP	Public
Areas_de_Conservación	Feature Service	PabloCabrera	Public
ESTACIONESTPs	Feature Service	prosuco.elio_CCRP	Public
Mejoramiento_de_descansos 2	Feature Service	paody_18_CCRP	Organizat...
Produccion de durazno deshidratado cintis y chic...	Feature Service	mflorido_CCRP	Public
Diversidad_Dieta	Feature Service	ycruzagudo_CCRP	Public
Localidades participantes en proyecto granos andi...	Feature Service	nelsonmazon_CCRP	Public
Amenaza Granizada	Web Map	ms_rafael18_CCRP	Public

Item Centers

Item Footprints

Density (all items)

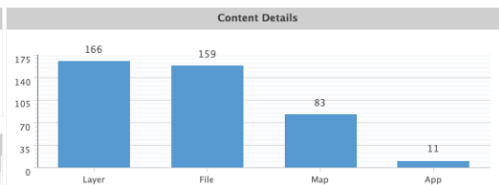
+

-

Enero -
Diciembre 2015

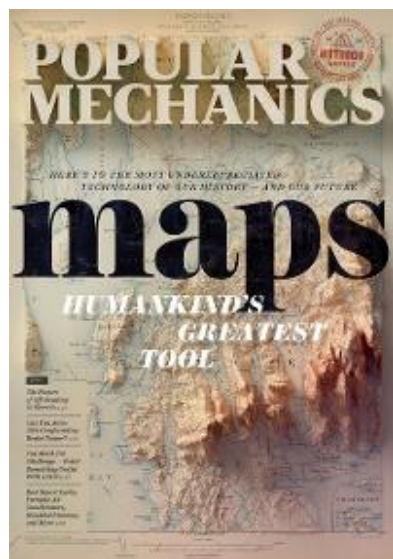
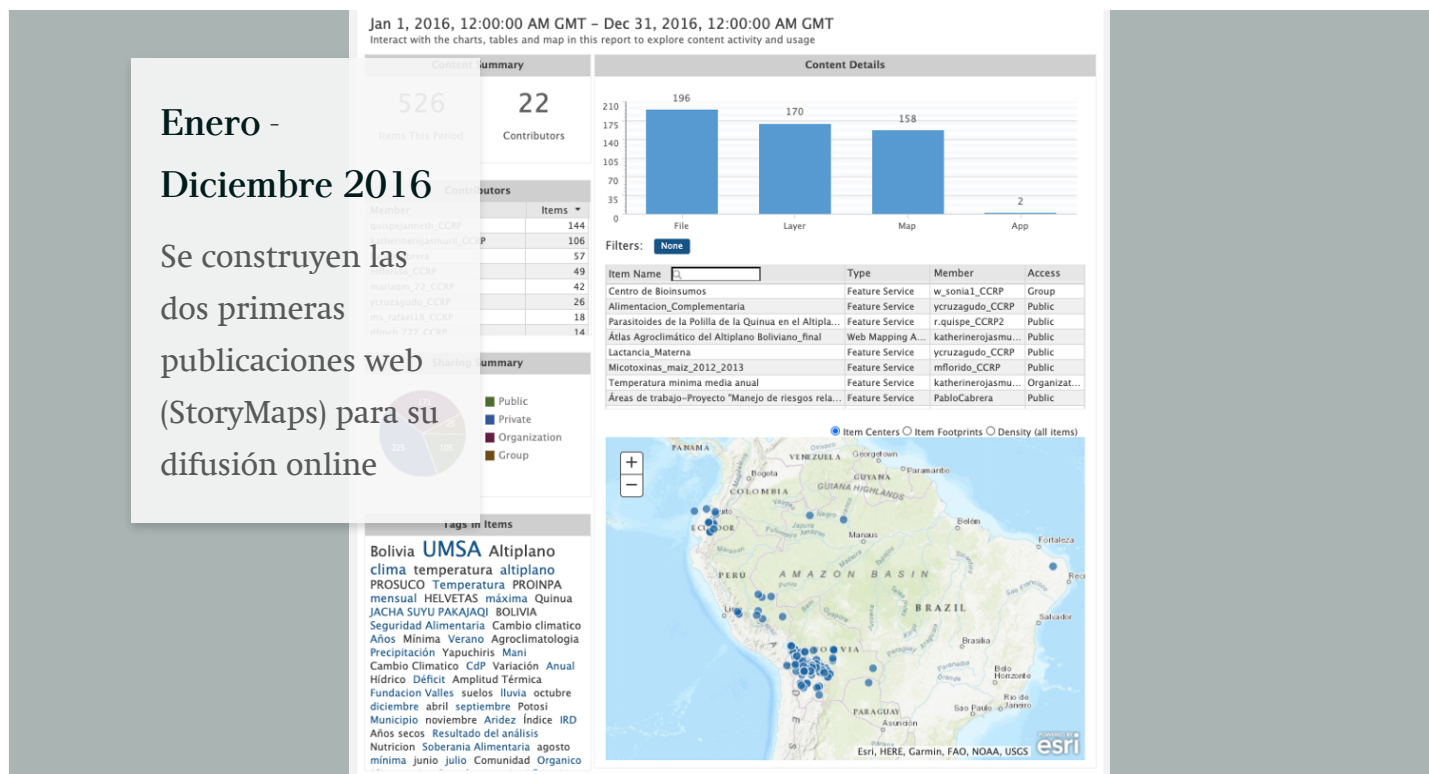
Mapas temáticos y
de distribución
empezaron a ser
parte de
presentaciones en
los seminarios

Jan 1, 2015, 12:00:00 AM GMT – Dec 31, 2015, 12:00:00 AM GMT
Interact with the charts, tables and map in this report to explore content activity and usage



Item Name	Type	Member	Access
CLOSAN CHIMBORAZO PMA	Feature Service	luis.fernandez_C...	Organizat...
Estudios nutricionales vinculados a los niveles de ...	Web Map	mfloredo_CCRP	Public
Introducción y validación del cultivo de orégano	Web Map	mfloredo_CCRP	Public
Quinua III PROINPA	Feature Service	PabloCabrera	Public
Municipios Productores de Mani Fase III	Web Map	mfloredo_CCRP	Public
Sistemas Mixtos de Produccion de Semillas INIAP ...	Feature Service	PabloCabrera	Public
SUELOS_CHOPCCA_HUANCAVELICA_2005	Feature Service	raulcanto_CCRP2	Organizat...
Estudios nutricionales vinculados a los niveles de ...	Web Map	mfloredo_CCRP	Public





Las dificultades en el camino

El acceso o velocidad de internet en las oficinas durante visitas técnicas, apoyo remoto y en reuniones anuales de la CdP. Sin internet en la CdP 11 (Valle Sagrado, Perú), aun no era un elemento a considerar

Pasar de un Sistema de Referencia Posicional proyectado "UTM" a un

Publicación - Julio 2020

Sistema Geográfico de Coordenadas

Globales "globo vs mapa plano"

- El acceso y uso de teléfonos inteligentes para la recolección de datos en el campo
 - El manejo de tablas, atributos, variables, unidades, valores, lo cuantitativo, lo cualitativo "para qué"
 - El tiempo que se podía destinar a tareas SIG
 - Visualizar los beneficios del análisis espacial y los mapas. ***"Aquí está la tecnología menos apreciada de nuestra historia y nuestro futuro - Mapas - La mejor herramienta de la humanidad"***
-

¿Qué usos les dieron a las capacidades creadas, herramientas y productos SIG?

- Generar colaboración
- Posibilidades de evaluación
- Aumentar el conocimiento e incrementar la calidad científica
- Tecnologías que ahorran tiempo
- Hacer preguntas a los datos
- Encontrar patrones de distribución de fenómenos
- Compartir aprendizajes, estrategias y resultados de manera dinámica y en la "web"



CdP 10

Cochabamba Julio, 2014

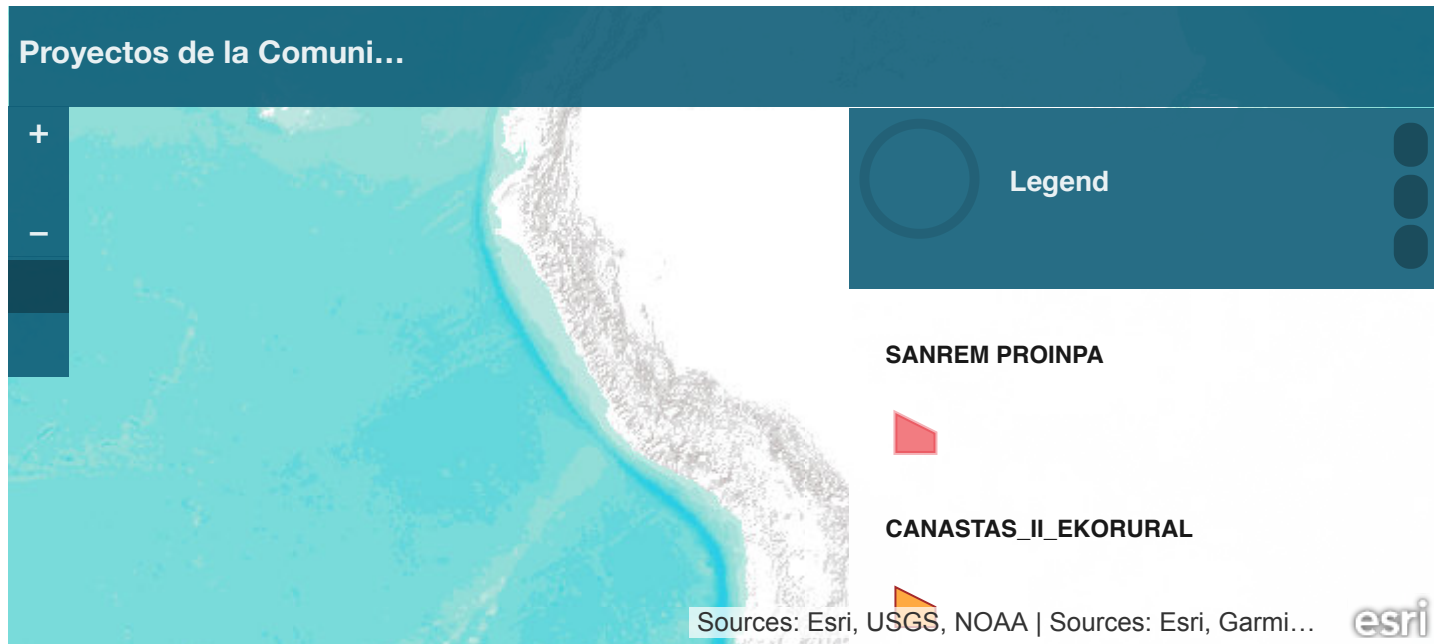
- Uso de "una" pantalla y conexión a internet por cable durante la **Feria de Proyectos**
- Presentación de el uso y productos dentro de la Plataforma Geográfica CdP Andes
- Los mapas pasan a ser elementos en algunas presentaciones de los seminarios



Cobertura de Servicios de Asistencia Técnica Productiva - Yapuchiris - PROSUCO



Información climática UMSA QUINAGUA MCKNIGHT 2014



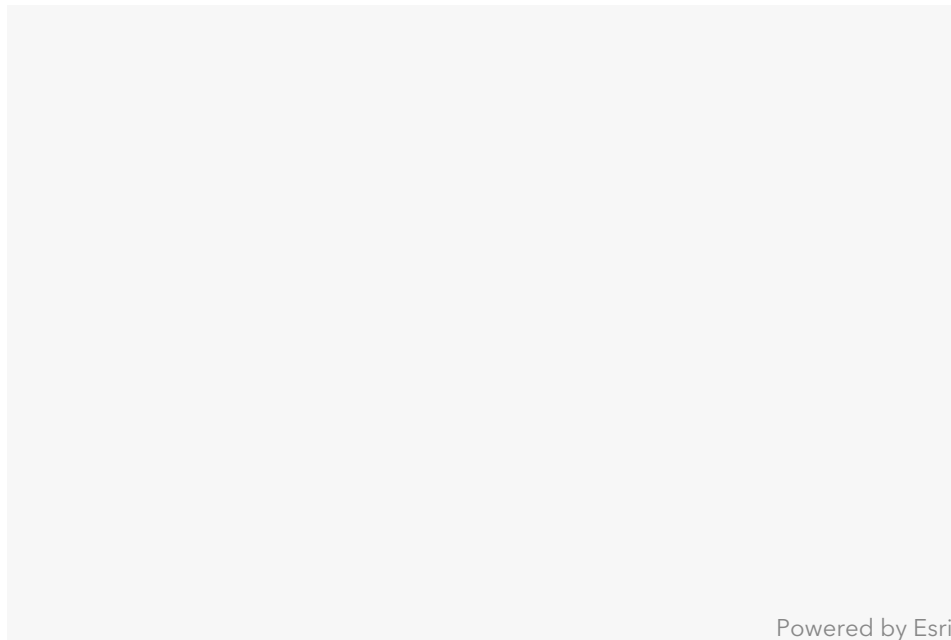
CdP 11

Valle Sagrado, Perú - Julio 2015

- Una "CdP corta", no hubo feria de proyectos
- No hubo internet
- Se incrementa el uso de mapas en los seminarios
- Mapas muestran primeros pasos de análisis espacial y uso de imágenes para describir el "paisaje"



Sitio arqueológico Inca **Moray** - visita de campo CdP 11



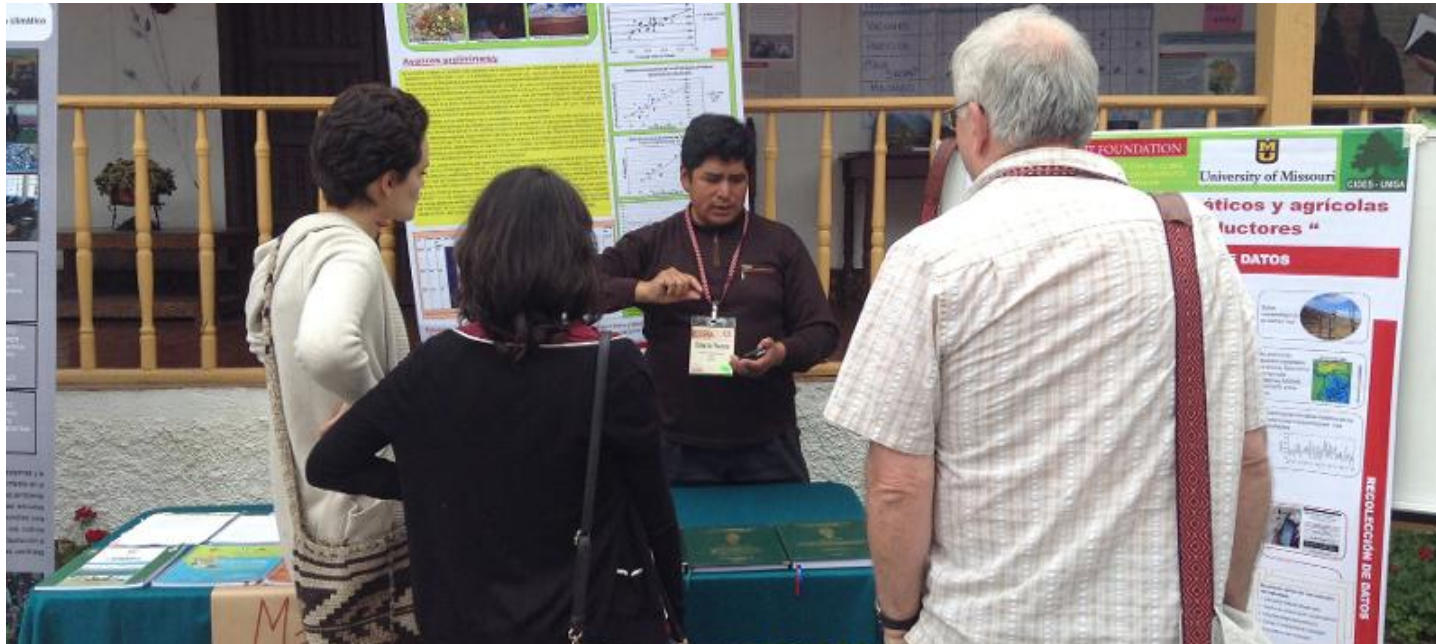
Rendimiento de Papa en la Comunidad de Ambato, Huancavelica 2015



Mapa Quinua III



Usos de tierra, suelos y sitios experimentales en Quilcas, Dpto Junin, Peru



CdP 12

Ibarra Ecuador Julio, 2016

- El uso de mapas temáticos "impresos" son usados en la feria de proyectos y en varias presentaciones en los diferentes seminarios.
- Se crean los primeros "StoryMaps" o publicaciones web que integran diferentes elementos como textos, fotos, gráficos y mapas en un solo producto y que es compartido a través de un link. Primer atlas web.
- Se usan herramientas de análisis espacial de redes, análisis comparativos, interpolaciones, clasificación supervisada para "Usos de Suelo" con imágenes satelitales

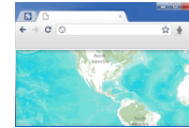


Amplitud anual de la temperatura máxima

Publicaciones Web (StoryMaps)

Historia de la Ruta de la Asistencia Técnica Y...

No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=cf0d92902ee249e28b1bf6a84045ab47>

Átlas Agroclimático del Altiplano Boliviano

No description

<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=6dcf8f43b13446d38f1979d72c713c38>

Periodo de Integración de los Sistemas de Información Geográfica en los Procesos de Investigación - Acción

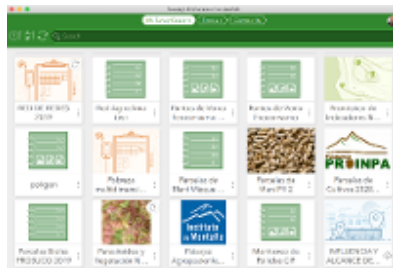
Enero, 2017 - Presente

Los avances más significativos en éste período

La experiencia ganada en el período formativo nos enseñó que para disponer de datos para análisis espacial y contar con un SIG robusto, el manejo de datos debe ser integral y a lo largo de las diferentes fases de los procesos de investigación - acción. Éste proceso inicia con el diseño de herramientas para el levantamiento de datos y culmina con las recomendaciones y/o resultados que se brinda a los agricultores a través de elementos visuales comprensibles.

Apoyo SIG y Herramientas de la Plataforma Geográfica CdP Andes

Incorporación de herramientas Survey123 para construcción de encuestas electrónicas, recolección de datos, administración de datos, encuestas y colaboración entre miembros de un equipo



Survey123 Connect desktop app

Para construir y compartir encuestas electrónicas

- Utiliza **ODK - XLSForm**
- Desktop app disponible para

windows, macOS y Linux

- Dispone de planteados, tutoriales, documentación y soporte técnico

Survey123 for ArcGIS field app

- Para levantar y/o editar datos en el campo
- App disponible para todo tipo de teléfono inteligente y tabletas

Survey123 for ArcGIS website

- Para mirar resultados
- Crear reportes
- Descarga de datos en formatos: CSV, Excel, KML, Shapefile (puntos, líneas y polígonos) y File Geodatabase



ArcGIS Survey123



Los datos colectados en el campo suben directamente al contenido del usuario de la Plataforma Geográfica, listo para ser analizado y transformado en mapas temáticos y compartido a la comunidad

Proceso de apoyo SIG en la construcción de encuestas

1. Ajuste de las preguntas de la encuesta a la Teoría de Cambio, preguntas de investigación y protocolo de investigación
¿porqué levanto este dato?
2. "La forma en que recopila sus datos se relaciona con la forma en que está planeando analizarlos y utilizarlos". **¿Para qué levanto este dato?**

Datos de diferentes fuentes se integran al contenido de cada usuario

- Encuestas levantadas con otros agregadores como KoboToolBox, ONA, ODK Collector, etc.
- Registrados en cuadernos de campo + GPS y transformados en tablas excel y csv.
- Pachagramas, registros de Indicadores Naturales
- Laboratorio: suelos, insectos
- Estaciones meteorológicas
- Gobiernos, ONGs,

Manejo del conjunto de datos cuantitativos y cualitativos

que permiten análisis de diferentes tipos

- Orden en la tabla resultante de datos
- Reducción de errores
- Eliminación de armonización y normalización de tablas (normalmente consume mucho tiempo de trabajo)
- Manejo y flujo de archivos adjuntos "imágenes"



Loading...

Linea Base Yapuchiris III 2018

Análisis espacial, herramientas de mapeo y uso de datos contextuales

El Análisis Espacial permite estudiar el conjunto de datos que integran el **paisaje**, definir sus elementos y su comportamiento en

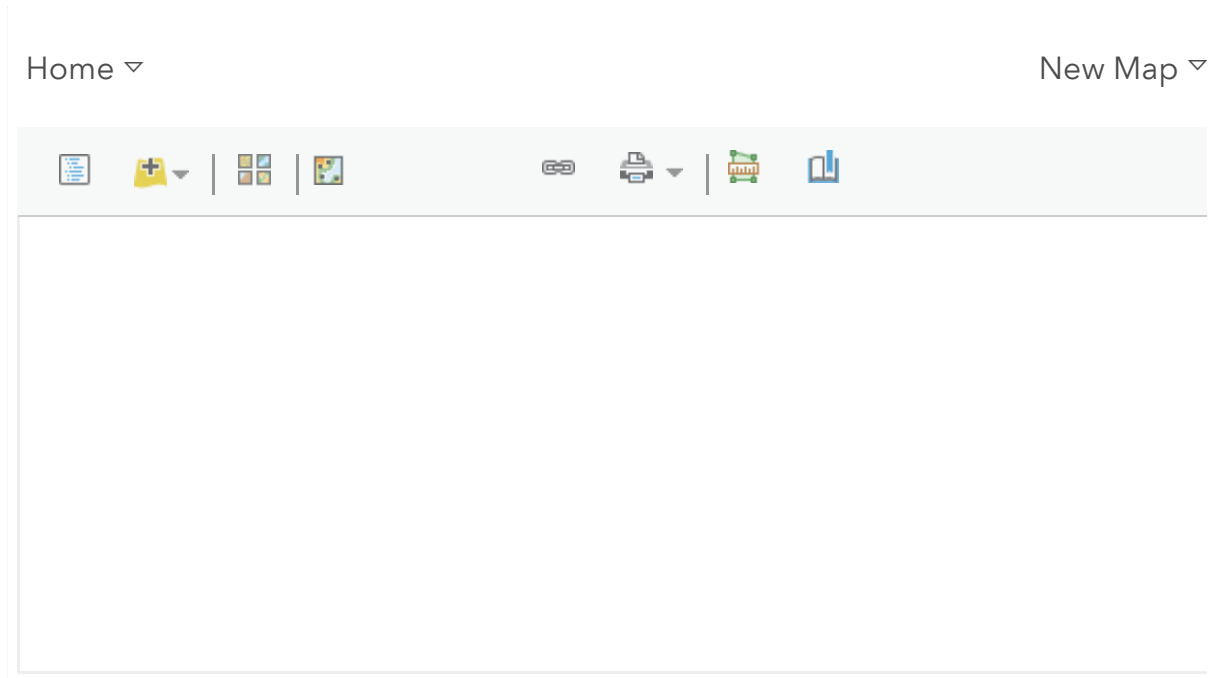
determinadas condiciones.

- Entender patrones de distribución
- Identificar problemas de rendimiento
- Determinar los factores de riesgos que afectan a los cultivos
- Sacar conclusiones y poder tomar decisiones respaldadas en hechos

En mapeo, la **simbolización** es la herramienta para representar conceptos espaciales, relaciones y distribución como formas gráficas de comunicación que transmiten información a través de símbolos “**el lenguaje gráfico de los mapas**”.

Los **datos contextuales** enriquecen y/o comparan sus datos con capas de información de: elevación, imágenes satelitales, división política, mapas base, suelos, clima, población, índices provenientes de:

- "Living Atlas of the World". 4673 capas de información dentro de la Plataforma Geográfica CdP
- Datos de otras instituciones, gobiernos locales y científicos que han trabajado en las mismas áreas
- Datos ráster provenientes de **imágenes multiespectrales** (satélites y/o drones) y sensores remotos, para obtener índices de salud vegetal **NDVI** o **datos meteorológicos modelados**



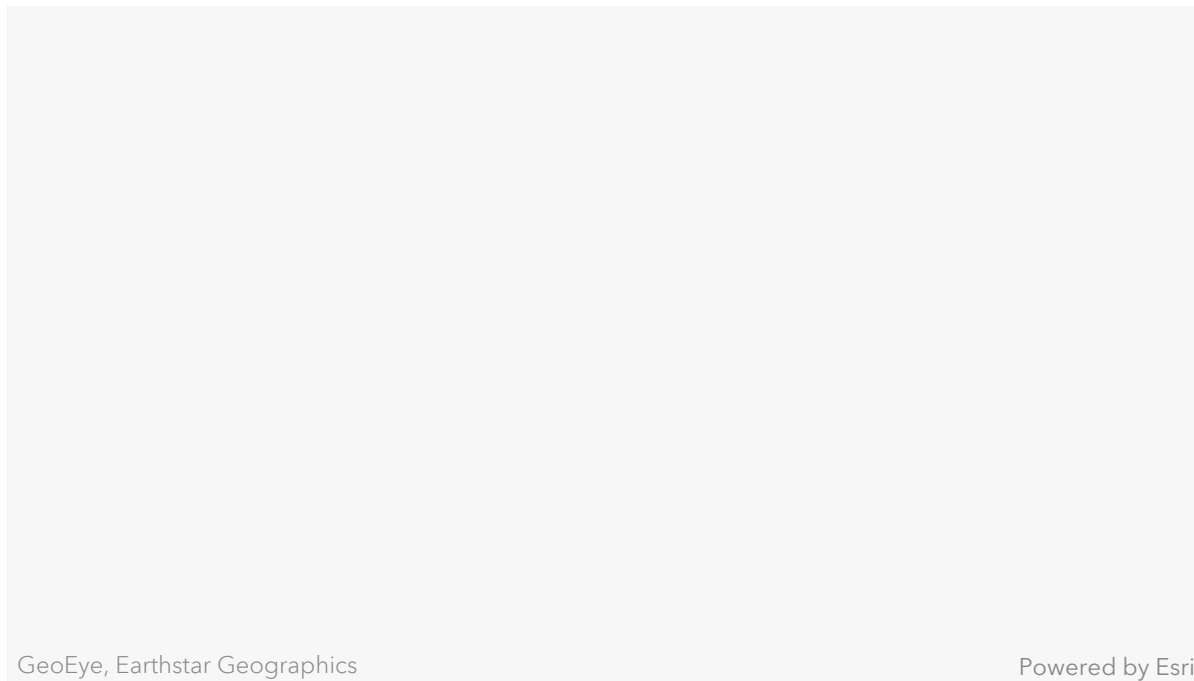
Los **Mapas temáticos** y aplicaciones comparativas posibilitan plasmar sus análisis, resultados y recomendaciones de una manera clara y simple.



PRESENCIA DE RUMEX ACETOSELLA EN EL RENDIMIENTO TOTAL DE LA PARCELA EN ESTUDIO



Red de Intercambio de Información climática FV 2019

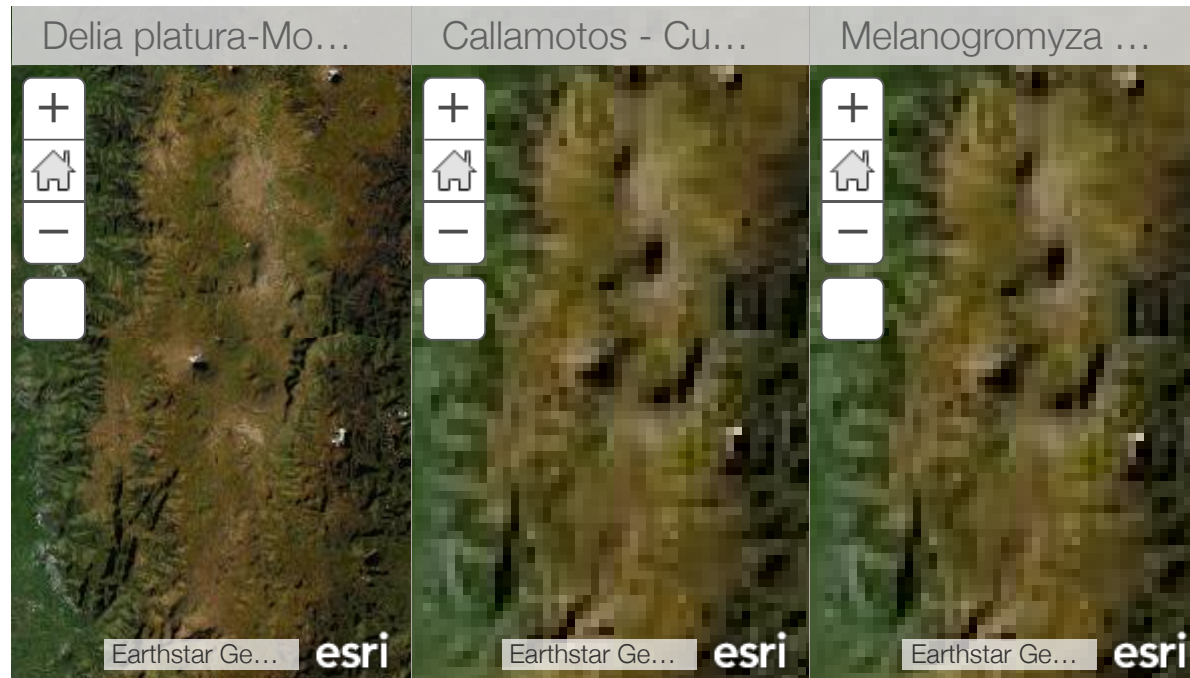


CIZA - Conflicto de Uso de suelo de la Cuenca de Mito 2019



IGAC, Esri, HERE, Garmin, USGS, NGA | Sources: Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, NP... Powered by Esri

CIP - Farmers perceptions and yield 2019



Insectos fitófagos asociados al cultivo de chocho

- Los StoryMaps o **publicaciones web**, reúnen la variedad de mapas temáticos creados, los que son combinados con diversos elementos como cuadros, gráficos, descripciones en texto, fotos y videos en aplicaciones web con el objetivo de facilitar la lectura, análisis e interpretación de la información levantada, manejada o creada en los procesos de investigación participativa.



(<http://www.agrecolandes.org/>)



Producción ecológica y su consumo: dos caminos por encontrarse

Cochabamaba - Bolivia 2017

Producción ecológica y su consumo: dos caminos por encontrarse

Talleres SIG

La Paz, Bolivia - Enero, 2020

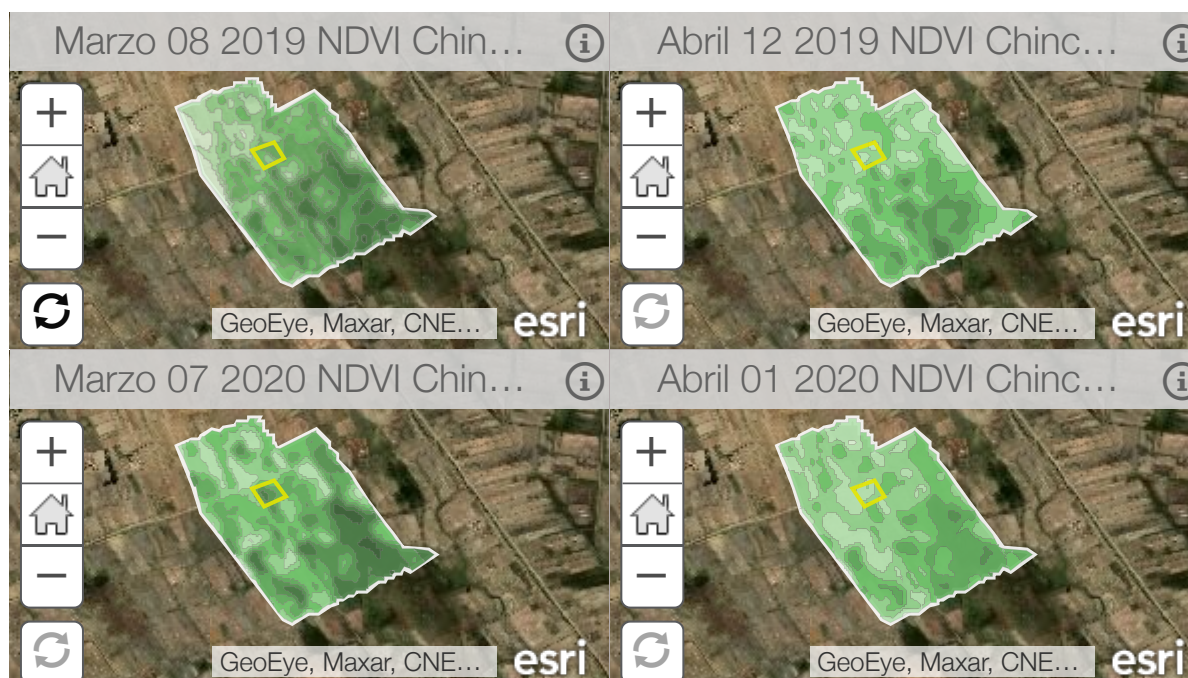


- Imágenes de satélites LandSat y Sentinel
- Herramientas: ArcGIS for Desktop 10.7, ArcGIS PRO, EOS - CropMonitoring, Sentinel Hub, LandSat Explorer, Sentinel Explorer, VentuSky

Análisis de cambios en la salud de los cultivos por índices NDVI entre Enero 07, 2019 y Marzo 08, 2019



NDVI Batallas Enero - Marzo 2019



"Los análisis preliminares desarrollados en la cuenca andina de Huanquisco, Bolivia sobre carbono orgánico, permiten hipotetizar que el NDVI puede ser considerado como un indicador del contenido de carbono orgánico. Incluso, éste índice puede ser un mejor indicador que otras propiedades físicas y químicas de suelo. En otras palabras, la vegetación puede llegar a ser determinante en el contenido de carbono orgánico en el suelo".

Gavi Alavi becaria CLACSO - McKnight

Visitas Técnicas SIG a los Proyectos, Colaboración en Talleres y Reuniones CdP 2017 - 2020

Las visitas a los proyectos en sus lugares de trabajo, permite integrar a todo el equipo del proyecto con el consultor SIG durante dos días y hacer avances significativos en el manejo de datos y procesos de análisis espacial. Además, se identifican necesidades en uso de herramientas y se planifica el apoyo remoto en función de metas y objetivos SIG de cada proyecto

- Proyectos y CdP 13 Bolivia - Julio, 2017
- Proyectos en Ecuador y colaboración en el taller "Suelos y Paisajes" Diciembre, 2017
- Proyectos en Bolivia - Enero 2018
- Proyectos y CdP 14 Perú - Julio, 2018

- Proyectos en Ecuador, colaboración en Taller RAI y asistencia a reunión CLACSO - Enero, 2019
- Proyectos de Bolivia y Perú - Marzo, 2019
- Proyectos en Ecuador y CdP 15 - Julio, 2019
- CdP 16 "Online"

Áreas de aplicación de los SIG de los investigadores

- Mercados, asociaciones de productores, huertos, hogares, sistemas agropecuarios y agropastoriles
- Nutrición y seguridad alimentaria
- Pronostico del clima y monitoreo agroclimático, respuesta de cultivos al cambio climático
- Visualización de evaluación de riesgos por amenazas y vulnerabilidad climática
- Monitoreo de plagas y enfermedades, dinámicas de plagas
- Redes de productores y consumidores ecológicos
- Monitoreo de cultivos y dinámicas de rendimiento
- Resultados en la aplicación de bioinsumos
- Rutas de los Yapuchiris, redes de intercambio de conocimientos tradicionales
- Visualización y distribución de datos Pachagrama
- Usos de suelos, tipos de suelos (coberturas por interpolaciones), caracterización de suelos por conocimiento local
- Distribución de índices y cambios a través del tiempo

Herramientas SIG que se han integrado en éste período

Softwares SIG

- ArcGIS for Desktop Advance 10, 7 and up
- ArcGIS PRO
- Survey123 Connect
- QGIS

Servicios GIS WEB

- [ArcGIS Online](#)
- [Survey123 web](#)
- [Living Atlas of the World](#)
- [ArcGIS for Developers](#)
- [StoryMaps](#)
- [LandSat Explorer](#) & [Sentinel Explorer](#)
- [Sentinel Hub EO Browser](#)
- [GloVis USGS](#)
- [MODIS](#)
- [Earth Observing System - EOS](#) & [CropMonitoring](#)
- [Weather Underground](#)
- [VentuSky](#)
- [Google Earth Engine](#)

Operadores de campo online & offline

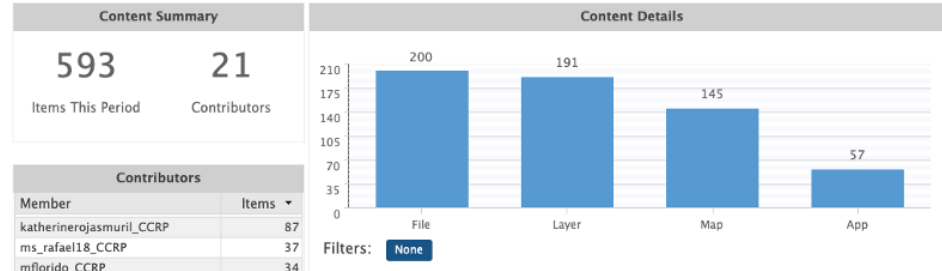
- Survey123 field app (geometría de puntos, líneas y polígonos).

Los datos son agregados directamente al contenido de los usuarios

- Kobotoolbox (geometría de puntos). Los datos son descargados como .csv, cargados en el contenido de los usuarios y transformados en capas

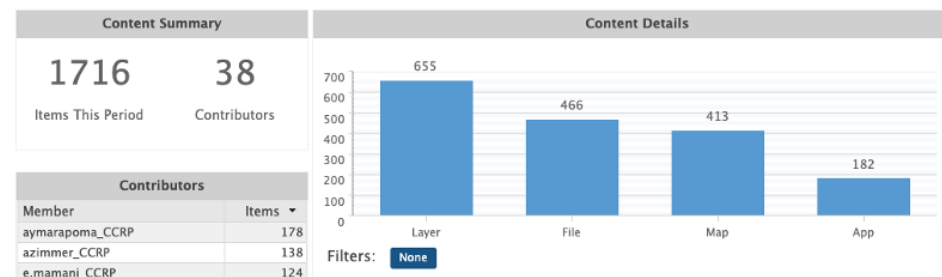
Elementos en la Plataforma Geográfica

Jan 1, 2017, 12:00:00 AM GMT – Dec 31, 2017, 12:00:00 AM GMT
Interact with the charts, tables and map in this report to explore content activity and usage



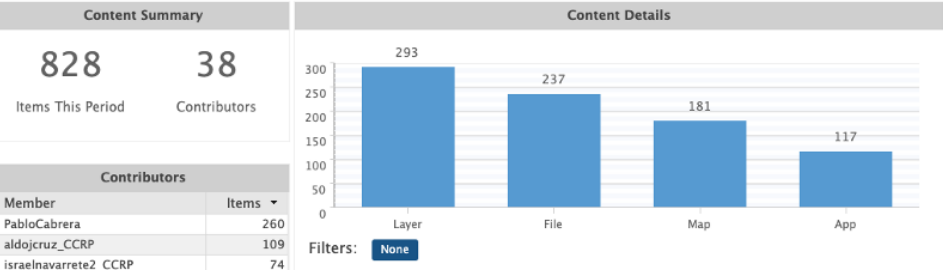
2017

Jan 1, 2018, 12:00:00 AM GMT – Dec 31, 2018, 12:00:00 AM GMT
Interact with the charts, tables and map in this report to explore content activity and usage



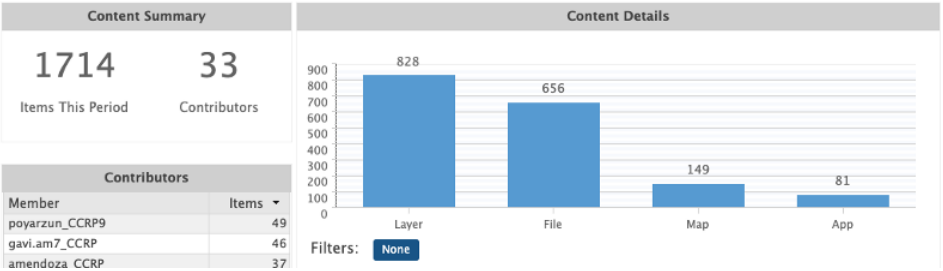
2018

Jan 1, 2019, 12:00:00 AM GMT – Dec 31, 2019, 12:00:00 AM GMT
Interact with the charts, tables and map in this report to explore content activity and usage



2019

Jan 1, 2020, 12:00:00 AM GMT – Jun 27, 2020, 12:00:22 AM GMT
Interact with the charts, tables and map in this report to explore content activity and usage





CdP 13 Sucre, Bolivia - Julio, 2017



Feria de Proyectos

- Primera "feria de mapas" durante la feria de proyectos
- Cada proyecto contó con productos geográficos como mapas web, aplicaciones comparativas y algunas publicaciones web (StoryMaps)
- Acceso a internet por cable y monitores
- Uso frecuente de mapas temáticos durante los seminarios



Algunos de los mapas temáticos usados en los seminarios



Mapa de textura (Campo)

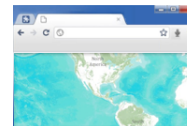


Categoría Productores Ecológicos en Maní Orgánico 2016

Publicaciones Web CdP 13 - 2017

Vinculación de Pequeños Productores a Merca...

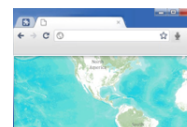
No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=37df436433f2466b9bbb9fcd3f57ca9b>

Indicadores Naturales para el Pronóstico del ...

No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=42364d1672b64daefce42bb502f27ae>

CdP 14 Arequipa, Perú - Julio 2018



Feria de Proyectos







Mapas Temáticos en los Seminarios



Prácticas y Consumidores Saludables de Alimentación de Salcedo 2017



Años secos, normales y húmedos en el Altiplano boliviano

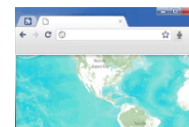


Cambios de Cobertura Vegetal en Chojñapata 1985 - 2017

Publicaciones Web CdP 14 - 2018

Red de Monitoreo del Cultivo de Quinua en el ...

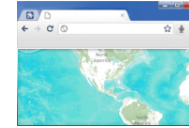
La Fundación PROINPA con el apoyo de la Fundación McKnight, ha establecido la Red de Monitoreo del...



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=ccda1bf5442b498090c31e2cc6c1f02c>

LEGUMIP IRD

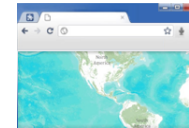
No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=0ec18416de5540e48fe55af1192b0069>

Análisis de Cambio de Cobertura Vegetal en S...

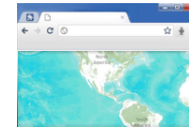
El área de estudio se encuentra dentro de los Municipios de Batallas (Cutusuma), Umala (Sabilani, Incamaya e...



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=c84f0f37e79844abb879f15f55aee466>

Punas Agua III: Investigación para el Cambio

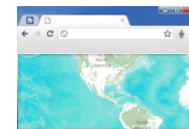
"Punas-Agua III", ejecutado por el Instituto de Monta y financiado por la Fundación McKnight, busca mejorar...



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=30666ea69cdd46f295f98a6c037266f2>

Red de Agricultores Investigadores de la Com...

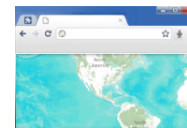
No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=b5a4048d7f7a457597172eec88d14dc4>

Producción ecológica y su consumo: dos camin...

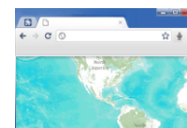
No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=838fd7244fec4dbea2724190bd8607b4>

Pronósticos Agroclimáticos por Indicadores N...

Indicadores naturales locales para el pronóstico del clima que fueron observados durante la campaña...



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=91c7fd3a09064d3b92ef5e4dd490900c>

CdP 15 Puembo, Ecuador - Julio, 2019



Feria de Proyectos y Grupos Temáticos







AGROECOLOGÍA Y CLIMA EN LOS ANDES...

No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=1c4637b6f73b426ab36289c0f035933c>

SISTEMAS DE SEMILLAS EN LOS ANDES

No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=7041378dfe964c7c80ecbadf133daeab>

SISTEMAS LOCALES DE ALIMENTOS CCR...

No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=cef3cafbbf2f4424bbd90dd535c11c5e>

BARBECHOS MEJORADOS CON ESPECIES ...

No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=3f97069d6fe94d9fb3e74586e68eeabb>

AGROBIODIVERSIDAD Y CONOCIMIENTO...

VINCULANDO LAS SEMILLAS CON LAS ESCUELAS PARA
LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN...



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=446f03255d974f769972c799aa7add94>

SEMBRANDO LA DIETA ANDINA 2015-20...

Escalando el uso de la agrobiodiversidad para una mejor
nutrición infantil en comunidades de Huancavelica....



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=2ae1bf1fd2424080affb206db457ad79>

Proyectos de investigación de becarias/os: CL...

No description



<https://ccrp.maps.arcgis.com/apps/MapTour/index.html?appid=dacebc5951d84877965eaf99d86643cc>



Red CdP Andes

**Geo Portal en la pagina web de la Comunidad de Práctica
de los Andes**

<http://andescdp.org/lista-geo-portal>

Pablo F. Cabrera

Apoyo SIG CdP Andes

Powered by ArcGIS StoryMaps