
MAICERO

CONVENIO AACREA – Profertil
-año 5

Resumen de Acciones 2019

¡Estamos finalizando el 5to año de convenio!

Les contamos a continuación todo lo que trabajamos este año en el proyecto Maicero:

1) Extensión y Capacitación:

Utilización del Sistema MAICERO en cursos de grado y/o posgrados universitarios:

El sistema MAICERO formó parte de los siguientes programas de Grado y Posgrado de las siguientes Universidades:

- Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, Cátedras de Cereales y Cultivos Industriales
- Universidad Nacional de Lomas de Zamora
- Universidad Católica Argentina
- Universidad de Concepción del Uruguay (Maestría binacional Argentino-Alemana).

2) Difusión:

Desarrollo y Ejecución de un plan de comunicación utilizando canales CREA

✓ Gacetillas: Maicero cuenta con un espacio en el área de agricultura donde se accede a las actualizaciones de las acciones del proyecto de todo el año. En 2019 realizamos actualizaciones en los meses de Enero (Resumen ciclo 2018), Julio, Setiembre y Diciembre.

- o <https://www.crea.org.ar/nueva-actualizacion-del-software-maicero/>

✓ Software: En el Área de Herramientas de la página también se encuentra el link de descarga de MAICERO:

- o <https://www.crea.org.ar/maicero/>

✓ Tweeter: Contamos en las redes sociales los estados de acción de la herramienta

- o https://twitter.com/crea_arg/status/1150773560832614402?s=21



Publicación en Revista CREA sobre validación de la herramienta en una Región CREA:

- ✓ Se validó la herramienta en dos regiones más: Oeste y Centro. Se publicó en la página CREA el informe de validación de la herramienta en otra región (Región Centro: Centro y Sur de Córdoba)
 - <https://www.crea.org.ar/maicero-validacion-de-la-region-crea-centro/>
- ✓ Se publicó en la Revista Crea de Septiembre el informe de ECH
 - : Evaluación de híbridos en cultivos de maíz temprano-Análisis integral de ensayos CREA.

Jornada Técnica Agrícola:

- ✓ Se presentaron los resultados de la Validación de la región Oeste en la JAT Regional (Información de Resultados de Zona Oeste)

Mesa Técnica de Planes Nacionales (MPN) AACREA:

- ✓ Se presentó el estado de avance para todas sus líneas de acción a los coordinadores de Agricultura de las regiones crea y demás integrantes de la MPN.
- ✓ Presentamos los resultados del Ensayos Comparativos de Híbridos de Maíz a los integrantes de la mesa técnica con la invitación a la participación en el intercambio técnico del Dr. Gustavo Maddonni, UBA.

Comisión de Agricultura (CA) AACREA

- ✓ Se presentó el estado de avance para todas sus líneas de acción a los integrantes de la Comisión de Agricultura

Investigación y Desarrollo:

Ampliación geográfica de Maicero:

Fue el foco y actividad principal del quinto año de convenio. En el marco de las actividades de desarrollo, iniciamos el año gestionando la información necesaria para la incorporación de la región productiva de San Luis a MAICERO.

Las localidades elegidas fueron Tilisarao, Villa Mercedes, Buena Esperanza y Granville.

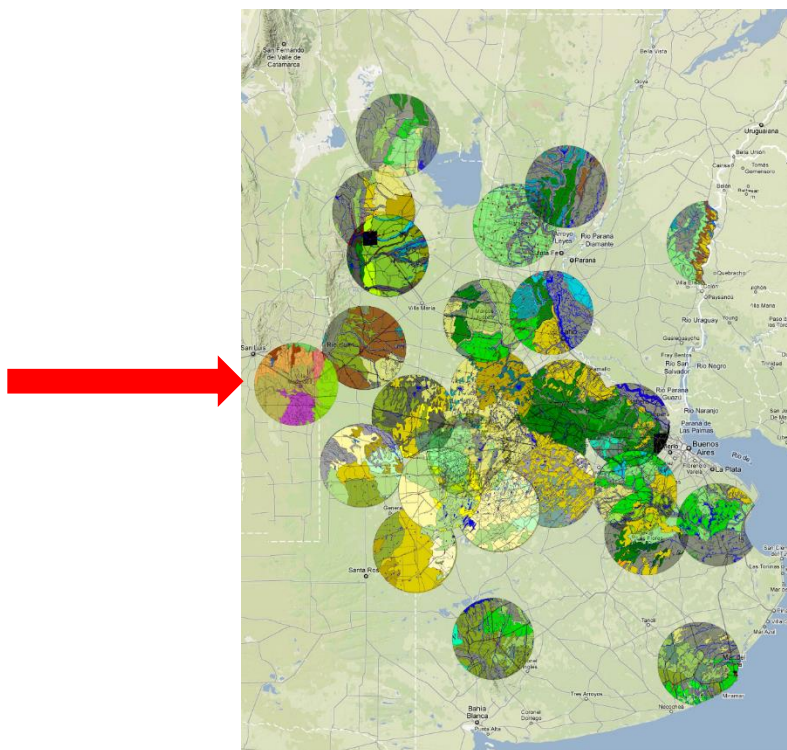


La obtención de la información se dificultó en algunas instancias, dado que la información requerida (i.e historial climático, cartas de suelo etc) no siempre está completa o disponible en los formatos requeridos lo que genera una demora en algunos de los procesos.

Estado de avance:

- ✓ Iniciamos el trabajo realizando el análisis de las cartas de suelos provistas por INTA, que conforman las regiones de Villa Mercedes, Tilisarao, Comandante Granville y Buena esperanza.
- ✓ Con la información que contienen (descripción de las Unidades Cartográficas), definimos las series de suelo a incorporar en los núcleos, incluyendo su distribución geográfica y posición en la toposecuencia.
- ✓ Diseñamos las Unidades de Paisaje que forman parte de los 4 nuevos Núcleos.
- ✓ Cada Unidad de Paisaje se representa por una toposecuencia, en la cual incorporamos una o más series de suelo para representar esa condición, dependiendo de la variabilidad propia del sitio.
- ✓ Trabajamos sobre los inputs que se utilizan en el modelo Ceres Maize de DSSAT, donde se incorporan y definen, además, parámetros importantes para el proceso de simulación como el drenaje, permeabilidad, escurrimiento, pendiente, porcentajes de carbono etc.
- ✓ Preparamos la información en los archivos de formato requeridos por DSSAT para ser revisadas junto a el diseño de los Núcleos por expertos en MSA-DSSAT del INTA.
- ✓ Pudimos acceder a la base climática histórica de Villa Reynolds, permitiéndonos realizar el proceso de "corridas" con DSSAT en el núcleo Villa Mercedes.
- ✓ Los resultados de las simulaciones se procesaron para el envío al área de Software, quienes realizaron la incorporación de los datos en la herramienta para su posterior versión de prueba.
- ✓ Recibimos y chequeamos la versión de prueba.
- ✓ Finalizamos la incorporación del Núcleo con la siguiente información:

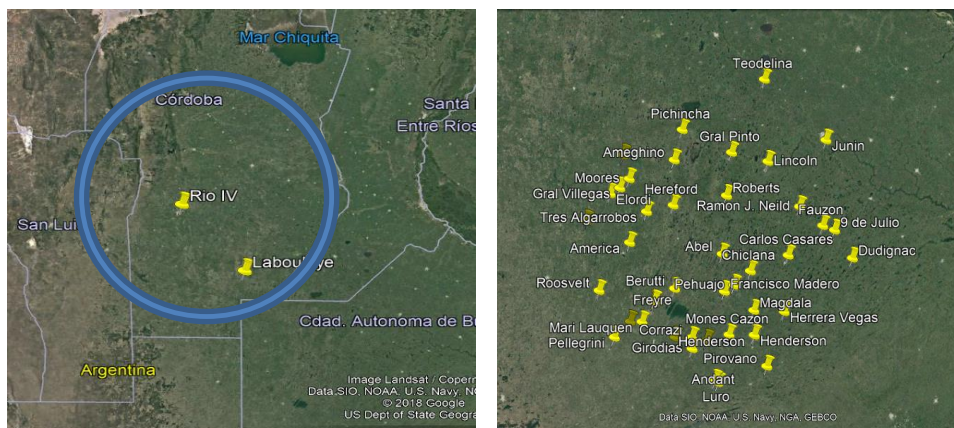
Núcleo	Series de Suelos	Serie Climática	Condición hídrica a la siembra	Condición de Carbono	Niveles de Fertilización	Híbridos	Fechas de Siembra
Villa Mercedes	Villa Reynolds Villa Mercedes Buena Esperanza Cramer El Portezuelo Granville La Petra Fraga Nahuel Mapa Las Vizcacheras	Villa Reynolds	Húmedo Mod. Húmedo Seco Napa	Alto Medio Bajo	0-30-60-90-120-150 kg N	Int. de Alto Pot. Largo de Alto Pot.	15-octubre 1-diciembre



Próximas acciones de desarrollo de núcleos: Cierre información climática Tilisarao, Buena Esperanza y Granville, simulación e incorporación en la herramienta. Plazo estimado: 2 meses.

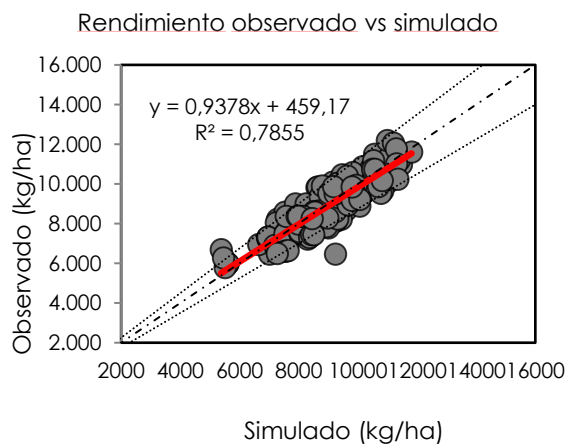
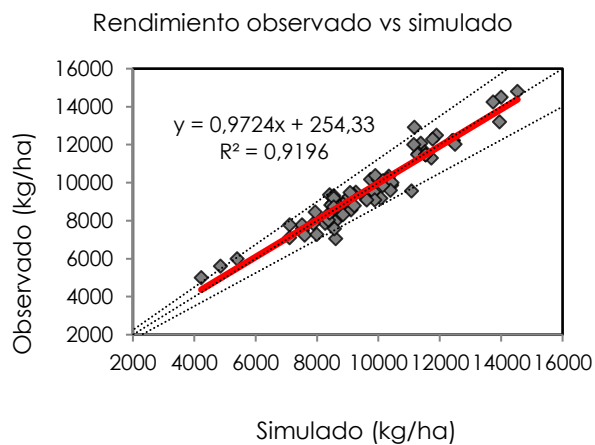
Validación del Software Maicero con Base de Datos CREA

- ✓ Con el objetivo de seguir evaluando la performance de la herramienta, se trabajó sobre las Regiones CREA CENTRO y OESTE, realizando un proceso de validación de la Herramienta Maicero, sobre una extensa base de datos.



Región Centro (izq.) y Oeste (der.)

La variabilidad observada en ambas regiones pone de manifiesto la amplia variabilidad de situaciones exploradas, lo que fortalece los resultados de estos análisis. Se ajustó un modelo lineal entre los datos reales y los obtenidos con MAICERO 2.0. El modelo explica el 92 % de la variabilidad total en la región Centro y el 78% en la región Oeste, lográndose un muy buen ajuste, donde casi el 100% de los datos se encuentran dentro del rango de $\pm 15\%$ respecto del rinde observado (líneas punteadas), un valor muy bueno para este tipo de comparaciones.



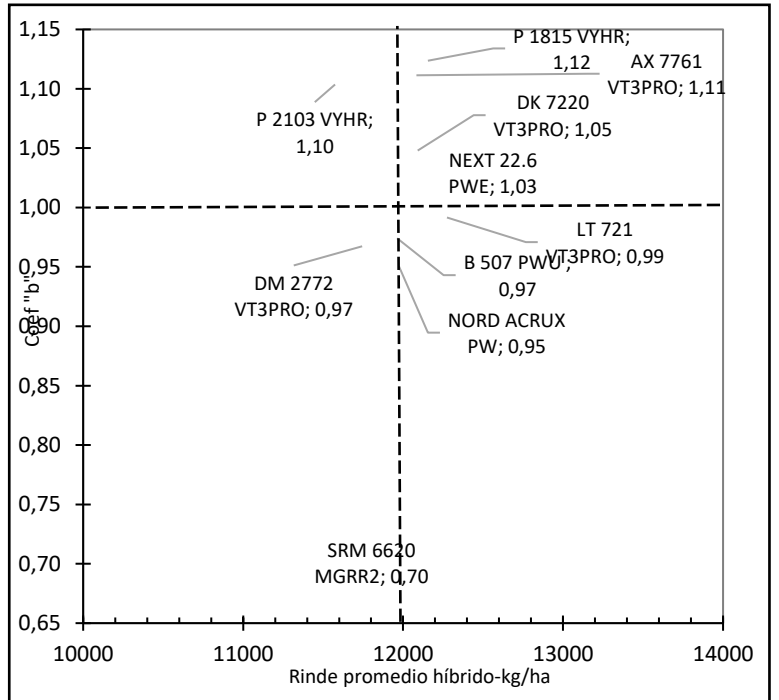
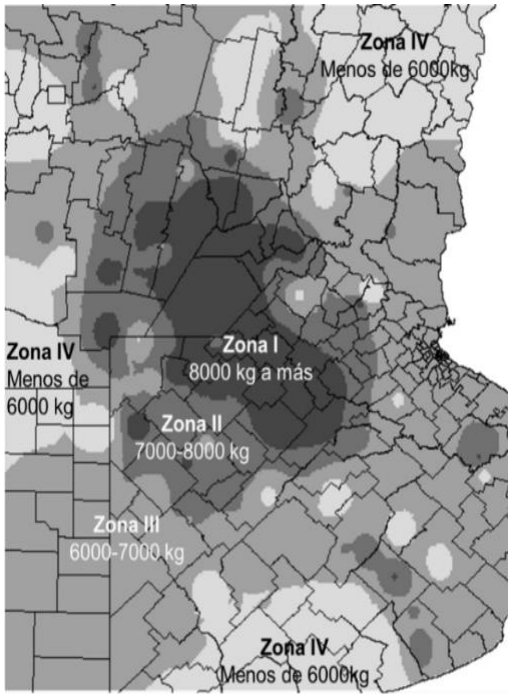
Relación entre los Rendimientos obtenidos con MAICERO 2.0 y los datos reales de producción en la zona Centro (izq.) y Oeste (der.) de CREA.

Revisión y mantenimiento del Software

- ✓ Atendiendo pedidos puntuales de observaciones de Asesores o usuarios de cursos, se mantiene la revisión del Software ejecutable y su versión web con el objetivo de seguir incorporando mejoras para obtener una herramienta útil y ágil.

Análisis Comparativo de Híbrido de Maíz de las Regiones CREA

- ✓ Este año, presentamos los resultados de Maíz temprano de la campaña 2018-2019, y realizamos una integración de la información desde el año 2010 al 2018.
- ✓ Se analizó la información de 8 Regiones CREA: Norte de Buenos Aires, Oeste, Sudeste, Santa Fe Centro, Litoral Sur, Sur de Santa Fe, Oeste Arenoso y Centro. Se utilizaron datos de 40 Ensayos Comparativos de Rendimiento (ECR) de la campaña 2018-2019, distribuidos en 40 localidades cubriendo un muy amplio rango de condiciones ambientales, en total se evaluaron 33 híbridos.
- ✓ Para algunos de los híbridos más difundidos, se realizó un análisis de estabilidad para evaluar la interacción Genotipo x Ambiente, considerando más de una campaña
- ✓ Para integrar la información, agrupamos los ensayos en grandes zonas, generadas por homogeneidad en los niveles de productividad (rindes históricos promedio de grupos CREA), definiendo 4 zonas que van desde una zona central de mayor productividad, a zonas más externas en las que van disminuyendo los niveles de productividad, aunque delimitadas por niveles de productividad.
- ✓ El informe completo está disponible en la Revista CREA N° 467 de septiembre. Los resultados obtenidos se presentaron en Mesa de Planes Nacionales de AACREA y formaran parte de la Biblioteca de Información de la herramienta Maicero.



¡HASTA EL AÑO QUE VIENE!

Equipo Maicero: Ing. Agr. Beto Micheloud - Ing. Agr. Cecilia Panizzo

DICIEMBRE 2019

