



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Dirección  
de Extensión Agraria

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

# INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

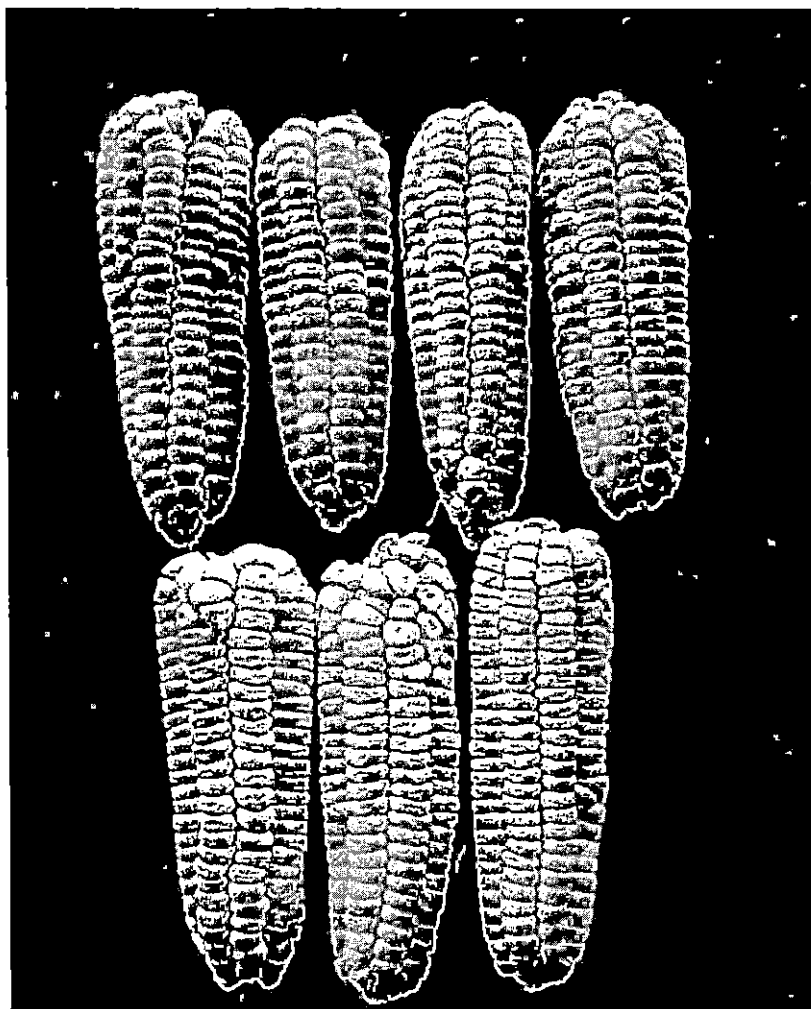


ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA ANDENES - CUSCO

PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA EN MAÍZ

## INFORME TECNICO

EXAMEN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD DE LA  
VARIEDAD DE MAÍZ INIA



EEA Andenes - Cusco  
Nociembre, 2014

[www.inia.gob.pe](http://www.inia.gob.pe)

Av. La Molina 1981  
La Molina. Lima 12. Perú  
T: (511) 349-2600 anexo 262  
E: [dea@inia.gob.pe](mailto:dea@inia.gob.pe)



PERÚ

Ministerio  
de AgriculturaInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección  
de Registro Agrario

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

# **INFORME DEL EXAMEN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD DE LA VARIEDAD DE MAÍZ INIA 620 - WARI PARA SU VALIDACIÓN EN LOS TRÁMITES DE DERECHOS DE OBTENTOR**

## **I. DATOS GENERALES**

1. Nombre científico : *Zea mays* L.
2. Nombre común : Maíz Choclero
3. Denominación de la variedad : INIA 620 - Wari
4. Obtentor de la variedad : INIA - PNIA Maíz
5. Lugar(es) de realización del examen : Estación Experimental Canaán
6. Período de realización del examen
  - 6.1. Primera campaña : Noviembre 2005– mayo 2006
  - 6.2. Segunda campaña : Octubre 2006 – mayo 2007
7. Profesional(es) responsable(s) del examen : Ing. Florencio Vidal Requis Varillas
8. Fecha y lugar de emisión del informe : Ayacucho, marzo del 2013

## **II. DE LOS ENSAYOS DE DHE**

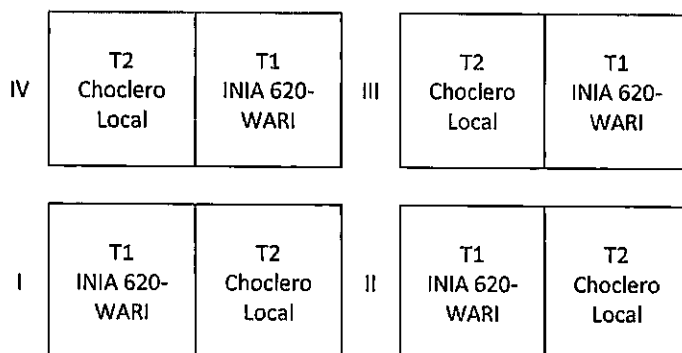
### **1. Tratamientos**

- T1: INIA 620- Wari  
T2 : Choclero Local (Tipo San geronimo)

### **2. Diseño de campo:**

- Tipo de diseño de campo : DBCR
- N° repeticiones : 04
- Tratamientos : 02
- Largo de parcela : 10 m
- Ancho de parcela : 4.8 m
- Área de parcela : 48 m<sup>2</sup>
- N° de surcos por parcela : 6
- Distanciamiento entre surcos : 0.80 m
- Distanciamiento entre plantas : 0.50
- N° plantas evaluadas por parcela : 10 plantas
- Ancho de calles : 1 m
- Croquis de distribución de los tratamientos en las parcelas

Croquis de distribución de los tratamientos





PERÚ

Ministerio  
de AgriculturaInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección General de  
Evaluación Agraria

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

### 3. Ubicación de ensayos

#### **Campaña Agrícola 2005-2006**

- Centro poblado : Sayhuapata
- Nombre del predio : Sayhuapata
- Áreas de lote : 0.10ha.
- Distrito : Quinua
- Provincia : Huamanga
- Departamento : Ayacucho

### 4. Campaña Agrícola 2006-2007

- Centro poblado : Yanapampa
- Nombre del predio : Yanapampa
- Áreas de lote : 0.15 ha.
- Distrito : Huamanguilla
- Provincia : Huanta
- Departamento : Ayacucho

### 5. Cantidad de semilla

- Cantidad de semilla/tratamiento : 2 Kg de semilla de maíz INIA 620 – Wari y 1.5 kg. Choclero Local para 4 repeticiones (500 gr, y 367 gr. Por cada repetición respectiva)

### 6. Tipo de siembra

#### **Primera Campaña 2005 - 2006**

- Tipo de siembra : Directa
- Fecha de siembra : 11-11-05
- Fecha de cosecha : 26-05-06

#### **Segunda Campaña 2006 - 2007**

- Tipo de siembra : Directa
- Fecha de siembra : 28-10-06
- Fecha de cosecha : 14-05-07

### 7. Dosis y fecha (s) de fertilización y tipo de fertilizantes utilizados.

- Dosis total de fertilizante : 100-70-45 Kg/ha de N - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - K<sub>2</sub>

#### **Primera Campaña: De 11-11-05 a 26-05-06**

| Momento                         | Dosis                                                      | Fecha    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|
| Primera fertilización (siembra) | 50N – 70P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -45 K <sub>2</sub> O | 11-11-05 |
| Segunda fertilización (aporque) | 50 N                                                       | 20-12-05 |



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

### Segunda Campaña De 28-10-06 a 14-05-07

| Momento                         | Dosis                                                      | Fecha    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|
| Primera fertilización (siembra) | 50N – 70P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -45 K <sub>2</sub> O | 28-10-06 |
| Segunda fertilización (aporque) | 50 N                                                       | 12-12-06 |

- Tipo de Fertilizante : Urea Agrícola (N)  
Fosfato diamónico (N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)  
Cloruro de Potasio (K)

### 8. Evaluaciones Realizadas, momento y fecha (plántula, flor, inflorescencia y fruto, según corresponda).

#### Características evaluadas

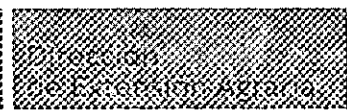
##### Características

##### Planta

- Altura de planta (cm). : En la etapa de grano masa (R4).
- Altura de mazorca (cm). : En la etapa de grano masa (R4).
- Color de la hoja : En la etapa de grano masa (R4).
- Color del tallo : En la etapa de grano masa (R4).
- Número de hojas sobre la mazorca superior : Cuando la última rama de la espiga (Panoja) es totalmente visible (VT).
- Número de hojas debajo de la mazorca inferior : Cuando la última rama de la espiga (Panoja) es totalmente visible (VT).
- Número de hojas por planta : Cuando la última rama de la espiga (panoja) es totalmente visible (VT)
- Largo de hoja de bandera promedio (cm) : En la etapa de grano masa (R4)
- Ancho de hoja de bandera promedio (cm) : En la etapa de grano masa (R4)
- Largo de hoja de mazorca promedio (cm) : En la etapa de grano masa (R4)
- Ancho de hoja de mazorca promedio (cm) : En la etapa de grano masa (R4).
- Pubescencia de tallo : En la etapa de grano masa (R4).
- Color de estigmas : Cuando son visibles los estigmas en el 50% de las plantas (R1).

##### Panoja

- Color de panoja : Cuando son visibles los estigmas en el 50% de las plantas (R1)
- Longitud de la panoja promedio (cm): : Cuando son visibles los estigmas en el 50% de las plantas (R1)
- Longitud del pedúnculo promedio (cm) : Cuando son visibles los estigmas en el 50% de las plantas (R1)
- Nº de ramas laterales primaria : Cuando son visibles los estigmas en el 50% de las plantas (R1).
- Nº de ramas laterales secundario : Cuando son visibles los estigmas en el 50% de las plantas (R1).



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

### Mazorca

- Forma de mazorca : concluido el secado de la mazorca
- Forma de grano : concluido el secado del grano
- Largo promedio de mazorca (cm) : concluido el secado de la mazorca
- Diámetro de mazorca promedio (cm): : concluido el secado de la mazorca
- Número de hileras/ mazorca : concluido el secado de la mazorca
- Color de tusa : concluido el secado de la mazorca
- Largo de grano promedio (mm) : concluido el secado del grano
- Ancho de grano promedio (mm) : concluido el secado del grano
- Tipo de grano : concluido el secado del grano
- Color de grano- Pericarpio :
  - Aleurona (\*): : concluido el secado del grano
  - Endospermo : concluido el secado del grano
- Peso promedio de 1000 granos (g) : concluido el secado del grano
- Porcentaje de desgrane : concluido el secado de la mazorca

### Fenología

- Días floración
  - Floración masculina : Cuando las espigas (panojas) son totalmente Visibles en el 50% de las plantas (VT)
  - Floración Femenina : Cuando son visibles los estigmas en el 50% de las plantas (R1).
- Días maduración fisiológica : En la etapa de madurez (R6)

## **8. Plagas, enfermedades y su manejo.**

En el rango altitudinal 3100 y 3400 msnm en que se adapta el cultivar, las condiciones son poco favorables para el desarrollo de plagas y enfermedades, las temperaturas medias a altas permiten el incremento de poblaciones de insectos plaga y patógenos que ocasionan daños económicos. En estas condiciones el cultivar muestra Moderada susceptibilidad al ataque de plagas como el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y al gusano mazorquero (*Helicoverpa zea*), estos gusanos ocasionan daño económico por lo que se realiza controles utilizando producto piretroides y aceite de consumo respectivamente. A la vez muestra Moderada Resistencia al ataque de enfermedades como Roya común (*Puccinia sorghi*), Carbón común (*Ustilago maydis*) y a enfermedades causadas por Mollicutes (fitoplasma y spiroplasma) y el virus del rayado fino; Moderada susceptibilidad a pudrición de mazorca causada por hongos del género *Fusarium* y *Diplodia*. En la evaluación de daños de plagas y enfermedades se utilizaron los métodos y escalas del CIMMYT



### III. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA DISTINCION

#### Carácter 3. Follaje: intensidad del color verde

Se puede observar que la variedad propuesta INIA 620–Wari la intensidad de color verde del follaje es claro mientras que en la variedad Choclero Local es oscura, como se muestra el Cuadro N° 1

**Cuadro N° 1.** Evaluación de la distinción, Follaje: intensidad del color verde

| Variedad \ Carácter | Carácter 3. Follaje: intensidad del color verde |      |
|---------------------|-------------------------------------------------|------|
|                     | Nivel de expresión                              | Nota |
| INIA 620 - WARI     | Claro                                           | 1    |
| CHOCLERO LOCAL      | oscuro                                          | 3    |

#### Carácter 8. Panícula: época de la antesis

En el cuadro 2, se observa que la época de antesis en la variedad propuesta INIA 620 – Wari inicia a los 100.5 días (Media a tardía) y en la variedad Choclero Local a los 79.6 días (media).

**Cuadro N° 2.** Evaluación de la distinción, Panícula: época de la antesis

| Variedad \ Carácter | Carácter 8. Panícula : época de la antesis |      |
|---------------------|--------------------------------------------|------|
|                     | Nivel de expresión                         | Nota |
| INIA 620 - WARI     | Media a Tardía                             | 6    |
| CHOCLERO LOCAL      | Media                                      | 5    |

#### Carácter 15. Mazorca: Época de la aparición de los estigmas

La época de aparición de los estigmas en la variedad de maíz, INIA 620 – WARI ocurre a los 100.50 días (Media a tardía) y en la variedad Choclero Local es a los 79.63 días (Media), como se observa el Cuadro N° 3.

**Cuadro N° 3.** Evaluación de la distinción, Mazorca: Época de la aparición de los estigmas

| Variedad \ Carácter | Carácter 15. Mazorca : Época de la aparición de los estigmas |      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|------|
|                     | Nivel de expresión                                           | Nota |
| INIA 620 - WARI     | Media a tardía                                               | 6    |
| CHOCLERO LOCAL      | Media                                                        | 5    |

**Carácter 28. Mazorca: Longitud**

La Longitud de mazorca en la variedad INIA 620 – Wari fue de 16.28 cm (Media). Mientras en la variedad Choclero Local es de 11.15 cm (Corta), como se observa en el cuadro N° 4.

**Cuadro N° 4 . Evaluación de la distinción, Mazorca: Longitud**

| <b>Variedad</b> | <b>Carácter 28. Mazorca: Longitud</b> |             |
|-----------------|---------------------------------------|-------------|
|                 | <b>Nivel de expresión</b>             | <b>Nota</b> |
| INIA 620 - WARI | Media                                 | 5           |
| CHOCLERO LOCAL  | Corta                                 | 3           |

**Carácter 31. Mazorca: Número de hilera de granos**

En la variedad INIA 620 – Wari presenta la mazorca de 8.88 hileras de grano. Mientras en la variedad Choclero Local presenta 13.38 hileras de granos, como se muestra en el cuadro N° 5.

**Cuadro N° 5. Evaluación de la distinción, Mazorca: Número de hilera de granos**

| <b>Variedad</b> | <b>Carácter 31. Mazorca: Número de hilera de granos</b> |             |
|-----------------|---------------------------------------------------------|-------------|
|                 | <b>Nivel de expresión</b>                               | <b>Nota</b> |
| INIA 620 - WARI | Bajo                                                    | 3           |
| CHOCLERO LOCAL  | Medio                                                   | 5           |



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura

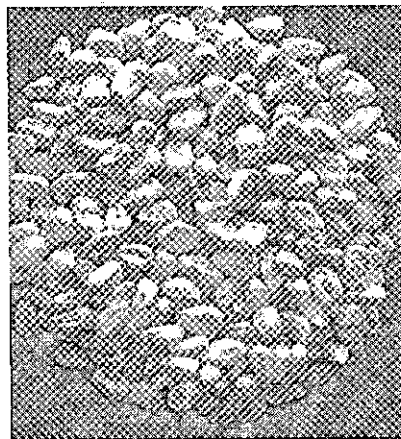
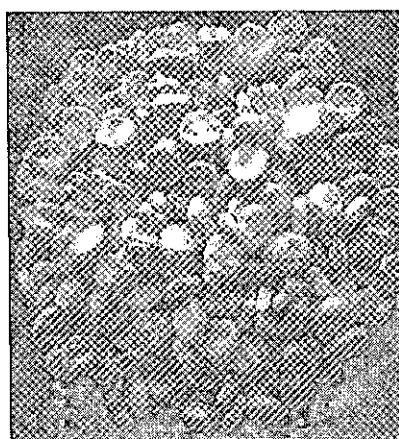
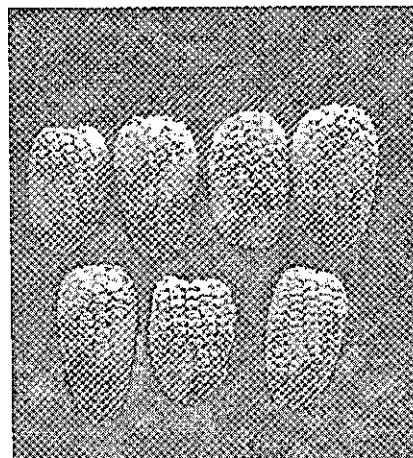
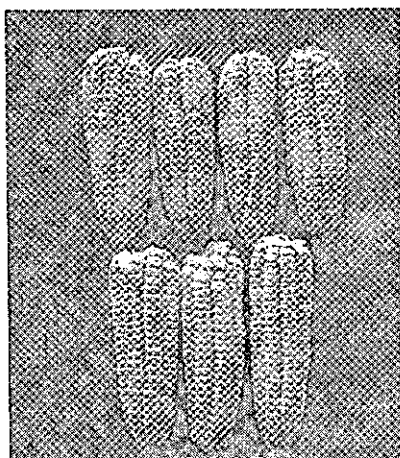
Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Directorio  
de Extensión Agraria

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

### Fotografía 1. Distinción del carácter entre la variedad propuesta y la variedad similar



**IV. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA HOMOGENEIDAD****Carácter 3. Follaje: Intensidad del color verde**

Al evaluar el carácter de intensidad del color verde en el follaje, en la variedad INIA 620 – Wari, en las dos campañas, se muestra dos similar nivel de expresión (claro), como se observa en el Cuadro N° 6

**Cuadro N° 6.** Evaluación de homogeneidad, Follaje: Intensidad del color verde

| Carácter<br>Campaña | <b>Carácter 3. Follaje: Intensidad del color verde</b> |          |      |      |
|---------------------|--------------------------------------------------------|----------|------|------|
|                     | Nivel de expresión                                     | Promedio | D.S. | C.V. |
| Primera campaña     | Claro                                                  |          |      |      |
| Segunda campaña     | Claro                                                  |          |      |      |

**Carácter 8. Panícula: época de la antesis**

Al evaluar el carácter de época de antesis en la variedad propuesta INIA 620 – Wari, en las dos campañas, se muestra los mismos niveles de expresión (media a tardía) y el coeficiente de variación de este carácter es menor de 5%, como se observa en el Cuadro N° 7.

**Cuadro N° 7.** Evaluación de homogeneidad, Panícula: época de la antesis

| Carácter<br>Campaña | <b>Carácter 8. Panícula: época de la antesis</b> |                    |      |        |
|---------------------|--------------------------------------------------|--------------------|------|--------|
|                     | Nivel de expresión                               | Promedio<br>(días) | D.S. | C.V.   |
| Primera campaña     | Media a Tardía                                   | 100.50             | 1.34 | 1.33 % |
| Segunda campaña     | Media a Tardía                                   | 101.56             | 1.95 | 1.92 % |

**Carácter 15. Mazorca: época de la aparición de los estigmas**

Al evaluar el carácter de época de la aparición de los estigmas en la variedad INIA 620 – Wari, en las dos campañas, muestran los mismos niveles de expresión (Media a tardía) y el coeficiente de variación de este carácter es menor de 5%, como se observa en el Cuadro N° 8.

**Cuadro N° 8.** Evaluación de homogeneidad, Mazorca: Época de la aparición de los estigmas

| Carácter<br>Campaña | <b>Carácter 15. Mazorca: época de la aparición de los estigmas</b> |                    |      |        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|
|                     | Nivel de expresión                                                 | Promedio<br>(días) | D.S. | C.V.   |
| Primera campaña     | Media a Tardía                                                     | 105.13             | 2.38 | 2.26 % |
| Segunda campaña     | Media a Tardía                                                     | 105.75             | 1.34 | 1.27 % |

**Carácter 28. Mazorca: Longitud**

El carácter de longitud de mazorca de la variedad INIA 620 – Wari, en las dos campañas, muestra similar nivel de expresión (media) y el coeficiente de variación de este carácter es menor de 5%, por lo que se considera homogéneo, como se observa en el Cuadro N° 9.



**Cuadro N° 9. Evaluación de homogeneidad, Mazorca: Longitud**

| Carácter<br>Campaña | Carácter 28. Mazorca : Longitud |               |      |       |
|---------------------|---------------------------------|---------------|------|-------|
|                     | Nivel de expresión              | Promedio (cm) | D.S. | C.V.  |
| Primera campaña     | Media                           | 15.97         | 0.84 | 5.25% |
| Segunda campaña     | Media                           | 16.29         | 0.44 | 2.71% |

**Carácter 31. Mazorca: Número de hileras de grano**

El carácter de número de hileras de granos en la mazorca de la variedad INIA 620 – Wari, en las dos campañas, muestra similar nivel de expresión (Bajo) y el coeficiente de variación de este carácter es menor de 5%, por lo que se considera homogéneo, como se observa en el Cuadro N° 11.

**Cuadro N° 11. Evaluación de homogeneidad, Mazorca: Número de hileras de grano**

| Carácter<br>Campaña | Carácter 31. Mazorca : Número de hileras de grano |               |      |        |
|---------------------|---------------------------------------------------|---------------|------|--------|
|                     | Nivel de expresión                                | Promedio (N°) | D.S. | C.V.   |
| Primera campaña     | Bajo                                              | 8.88          | 0.36 | 4.03 % |
| Segunda campaña     | Bajo                                              | 8.19          | 0.19 | 2.26 % |

## V. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA ESTABILIDAD

Según los caracteres distintivos evaluados en la distinción y homogeneidad el cultivar INIA 620 – Wari, es estable en los caracteres evaluados de follaje: intensidad del color verde, panícula: época de la antesis, Mazorca: Época de la aparición de los estigmas, Mazorca: Longitud, y Mazorca: Número de hileras de grano.

La variedad INIA 620 – Wari, tiene diferencias consistentes homogéneas y estables en sus caracteres fenológicos y morfológicas propias de su cultivar, las cuales que difiere con el testigo.



PERÚ

Ministerio  
de AgriculturaInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección  
de Extensión Agraria

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**Anexo 1. Descripción de la evaluación de características de Distinción**

| Caracteres                                    | Parámetros                        | Parámetros          |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|                                               | INIA 620 – WARI                   | CHOCLERO LOCAL      |
| <b>Planta</b>                                 |                                   |                     |
| Altura de planta (cm)                         | 227 ± 26                          | 180 ± 25            |
| Altura de mazorca (cm)                        | 121 ± 18                          | 95 ± 10             |
| Color de la hoja                              | Verde claro                       | Verde oscuro        |
| Color del tallo                               | Verde claro con jaspes<br>púrpura | Verde púrpura       |
| Número de hojas sobre la mazorca superior     | 5 a 6                             | 5 a 6               |
| Número de hojas debajo de la mazorca inferior | 7 a 10                            | 7 a 9               |
| Número de hojas por planta                    | 14 a 16                           | 10 a 12             |
| Largo de hoja de bandera promedio (cm)        | 29.24 (24 a 38)                   | 28                  |
| Ancho de hoja de bandera promedio (cm)        | 5.13 (4 a 7)                      | 5.5                 |
| Largo de hoja de mazorca promedio (cm)        | 66.50 (63 a 81)                   | 58                  |
| Ancho de hoja de mazorca promedio (cm)        | 8.54 (7 a 11)                     | 8                   |
| Pubescencia de tallo                          | Ligera                            | Ligera              |
| Color de estigmas                             | Amarillo                          | Amarillo            |
| <b>Panoja</b>                                 |                                   |                     |
| Color de panoja                               | Púrpura claro                     | Púrpura oscuro      |
| Longitud de la panoja promedio (cm)           | 34.45                             | 30                  |
| Longitud del pedúnculo promedio (cm)          | 26.56                             | 20.15               |
| Nº de ramas laterales primaria                | 13 (11 a 16)                      | 12 (10 a 20)        |
| Nº de ramas laterales secundario              | 6.6 (4 a 8)                       | 4 (2 a 8)           |
| <b>Mazorca</b>                                |                                   |                     |
| Forma de mazorca                              | Cilíndrica                        | Cónica a oblonga    |
| Forma de grano                                | Cuneiforme y ovalada              | Cuneiforme          |
| Largo promedio de mazorca (cm)                | 16.28 (15 a 18)                   | 11.15 (10 a 12)     |
| Diámetro de mazorca promedio (cm)             | 5.06                              | 5.52                |
| Número de hileras/ mazorca                    | 8 a 10                            | 12 a 16             |
| Color de tusa                                 | Blanca cremosa                    | Blanca Cremosa      |
| Largo de grano promedio (mm)                  | 14                                | 12.5                |
| Ancho de grano promedio (mm)                  | 14.4                              | 10.5                |
| Tipo de grano                                 | Harinoso (amiláceo)               | Harinoso (amiláceo) |
| Color de grano - Pericarpio                   | Blanco                            | Blanco              |
| - Aleurona (*)                                | Blanco cremoso                    | Blanco cremoso.     |
| - Endospermo                                  | Blanco                            | Blanco              |
| Peso promedio de 1000 granos (g)              | 830                               | 750                 |
| Porcentaje de desgrane (%)                    | 86                                | 84                  |
| <b>Fenología</b>                              |                                   |                     |
| Días floración                                | 105 a 110                         | 85 a 95             |
| Días maduración                               | 165 a 180                         | 150 a 160           |



PERÚ

Ministerio  
de AgriculturaInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección  
de Extensión Agraria

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

## Anexo 2. Cuadro comparativo de caracteres entre la variedad propuesta INIA 620- WARI y la variedad CHOCLERO LOCAL

| CARACTERES                                                           | NIVEL DE EXPRESION                  | NOTA | INIA 620- WARI | CHOCLERO LOCAL |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|----------------|----------------|
| 1. Primera hoja: Pigmentación antociánica de la vaina                | Ausente o muy débil                 | 1    | 1              | 1              |
|                                                                      | Débil                               | 3    |                |                |
|                                                                      | Media                               | 5    |                |                |
|                                                                      | Fuerte                              | 7    |                |                |
|                                                                      | Muy fuerte                          | 9    |                |                |
| 2. Primera hoja: Forma del ápice (+)                                 | Punteaguda                          | 1    |                | 1              |
|                                                                      | Punteaguda a redondeada             | 2    | 2              |                |
|                                                                      | Redondeada                          | 3    |                |                |
|                                                                      | Redondeada a espatulada             | 4    |                |                |
|                                                                      | Espatulada                          | 5    |                |                |
| 3. Follaje: Intensidad del color verde                               | Claro                               | 1    | 1              |                |
|                                                                      | Medio                               | 2    |                |                |
|                                                                      | Oscuro                              | 3    |                | 3              |
| 4. Hoja: Ondulación del borde del Limbo (+)                          | Ausente o muy débil                 | 1    |                |                |
|                                                                      | Media                               | 2    |                |                |
|                                                                      | Fuerte                              | 3    |                |                |
| 5. Hoja: Angulo entre el limbo y el tallo (+)                        | Muy pequeño                         | 1    |                |                |
|                                                                      | Pequeño                             | 3    |                | 3              |
|                                                                      | Medio                               | 5    | 5              |                |
|                                                                      | Grande                              | 7    |                |                |
|                                                                      | Muy Grande                          | 9    |                |                |
| 6. Hoja: Curvatura del limbo (+)                                     | Ausente o muy ligeramente recurvada | 1    |                |                |
|                                                                      | Ligeramente recurvada               | 3    |                |                |
|                                                                      | Moderadamente recurvada             | 5    | 5              | 5              |
|                                                                      | Fuertemente recurvada               | 7    |                |                |
|                                                                      | Muy fuertemente recurvada           | 9    |                |                |
| 7. Tallo: Grado de zigzagado                                         | Ausente o muy ligero                | 1    | 1              | 1              |
|                                                                      | Débil                               | 2    |                |                |
|                                                                      | Fuerte                              | 3    |                |                |
| 8. Panícula: Época de la Antesis (*) (+)                             | Muy temprana                        | 1    |                |                |
|                                                                      | Temprana a muy temprana             | 2    |                |                |
|                                                                      | Temprana                            | 3    |                |                |
|                                                                      | Temprana a media                    | 4    |                |                |
|                                                                      | Media                               | 5    |                | 5              |
|                                                                      | Media a tardía                      | 6    | 6              |                |
|                                                                      | Tardía                              | 7    |                |                |
|                                                                      | Tardía a muy tardía                 | 8    |                |                |
|                                                                      | Muy tardía                          | 9    |                |                |
| 9. Panícula: Pigmentación antociánica en la base de la gluma (*) (+) | Ausente o muy débil                 | 1    |                |                |
|                                                                      | Débil                               | 3    | 3              | 3              |
|                                                                      | Media                               | 5    |                |                |
|                                                                      | Fuerte                              | 7    |                |                |
|                                                                      | Muy fuerte                          | 9    |                |                |



PERÚ

Ministerio  
de AgriculturaInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección  
de Evaluación Agraria

**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**  
**"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"**

| CARACTERES                                                                         | NIVEL DE EXPRESION                  | NOTA | INIA 620- WARI | CHOCLERO LOCAL |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|----------------|----------------|
| 10. Panícula: Pigmentación antociánica de las glumas, con exclusión de la base (+) | Ausente o muy débil                 | 1    |                |                |
|                                                                                    | Débil                               | 3    |                |                |
|                                                                                    | Media                               | 5    | 5              |                |
|                                                                                    | Fuerte                              | 7    |                | 7              |
|                                                                                    | Muy fuerte                          | 9    |                |                |
| 11. Panícula: Pigmentación antociánica de las anteras (+)                          | Ausente o muy débil                 | 1    |                |                |
|                                                                                    | Débil                               | 3    |                |                |
|                                                                                    | Media                               | 5    | 5              |                |
|                                                                                    | Fuerte                              | 7    |                | 7              |
|                                                                                    | Muy fuerte                          | 9    |                |                |
| 12. Panícula: Angulo entre el eje central y las ramas laterales (*) (+)            | Muy pequeño                         | 1    |                |                |
|                                                                                    | Pequeño                             | 3    |                |                |
|                                                                                    | Medio                               | 5    | 5              |                |
|                                                                                    | Grande                              | 7    |                | 7              |
|                                                                                    | Muy Grande                          | 9    |                |                |
| 13. Panícula: Curvatura de las ramas laterales (*) (+)                             | Ausente o muy ligeramente recurvada | 1    |                |                |
|                                                                                    | Ligeramente recurvada               | 3    |                |                |
|                                                                                    | Moderadamente recurvada             | 5    | 5              | 5              |
|                                                                                    | Fuertemente recurvada               | 7    |                |                |
|                                                                                    | Muy fuertemente recurvada           | 9    |                |                |
| 14. Panícula: Número de ramificaciones primarias (*)                               | Nulo o muy bajo                     | 1    |                |                |
|                                                                                    | Bajo                                | 3    | 3              |                |
|                                                                                    | Medio                               | 5    |                | 5              |
|                                                                                    | Grande                              | 7    |                |                |
|                                                                                    | Muy grande                          | 9    |                |                |
| 15. Mazorca: Época de la aparición de los estigmas (+)                             | Muy temprana                        | 1    |                |                |
|                                                                                    | Temprana a muy temprana             | 2    |                |                |
|                                                                                    | Temprana                            | 3    |                |                |
|                                                                                    | Temprana a media                    | 4    |                |                |
|                                                                                    | Media                               | 5    |                | 5              |
|                                                                                    | Media a tardía                      | 6    | 6              |                |
|                                                                                    | Tardía                              | 7    |                |                |
|                                                                                    | Tardía a muy tardía                 | 8    |                |                |
| 16. Mazorca: Pigmentación antociánica de los estigmas (*)                          | Muy tardía                          | 9    |                |                |
|                                                                                    | Ausente o muy débil                 | 1    | 1              | 1              |
|                                                                                    | Débil                               | 3    |                |                |
|                                                                                    | Media                               | 5    |                |                |
|                                                                                    | Fuerte                              | 7    |                |                |
| 17. Tallo: Pigmentación antociánica de las raíces de anclaje (+)                   | Muy fuerte                          | 9    |                |                |
|                                                                                    | Ausente o muy débil                 | 1    |                |                |
|                                                                                    | Débil                               | 3    |                |                |
|                                                                                    | Media                               | 5    | 5              |                |
|                                                                                    | Fuerte                              | 7    |                | 7              |

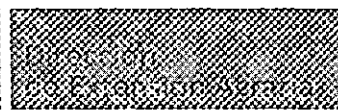
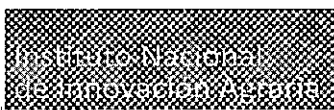


PERÚ

Ministerio  
de AgriculturaInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección  
de Extensión Agraria

**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**  
**"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"**

| CARACTERES                                                                                                                                                | NIVEL DE EXPRESION  | NOTA | INIA 620- WARI | CHOCLERO LOCAL |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|----------------|----------------|
| 18. Panícula: Densidad de las espiguillas                                                                                                                 | Moderadamente baja  | 3    |                | 3              |
|                                                                                                                                                           | Media               | 5    | 5              |                |
|                                                                                                                                                           | Moderadamente alta  | 7    |                |                |
| 19. Hoja: Pigmentación antociánica de la vaina (+)                                                                                                        | Ausente o muy débil | 1    | 1              | 1              |
|                                                                                                                                                           | Débil               | 3    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Media               | 5    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Fuerte              | 7    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Muy fuerte          | 9    |                |                |
| 20. Tallo: Pigmentación antociánica de los tallos (+)                                                                                                     | Ausente o muy débil | 1    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Débil               | 3    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Media               | 5    | 5              |                |
|                                                                                                                                                           | Fuerte              | 7    |                | 7              |
|                                                                                                                                                           | Muy fuerte          | 9    |                |                |
| 21. Panícula: Longitud del eje central encima de la rama lateral <u>más baja</u> (+)                                                                      | Muy corto           | 1    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Corto               | 3    |                | 3              |
|                                                                                                                                                           | Medio               | 5    | 5              |                |
|                                                                                                                                                           | Largo               | 7    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Muy Largo           | 9    |                |                |
| 22. Panícula: Longitud del eje central encima de la rama lateral <u>más alta</u> (*) (+)                                                                  | Muy corto           | 1    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Corto               | 3    |                | 3              |
|                                                                                                                                                           | Medio               | 5    | 5              |                |
|                                                                                                                                                           | Largo               | 7    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Muy Largo           | 9    |                |                |
| 23. Panícula: Longitud de la rama lateral                                                                                                                 | Muy corta           | 1    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Corta               | 3    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Media               | 5    | 5              | 5              |
|                                                                                                                                                           | Larga               | 7    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Muy Larga           | 9    |                |                |
| 24.1. <u>Solo variedades endógamas y variedades con mazorca con tipo de grano Dulce o palomero:</u><br>Planta: Longitud                                   | Muy corta           | 1    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Corta               | 3    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Media               | 5    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Larga               | 7    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Muy larga           | 9    |                |                |
| 24.2. <u>Solo híbridos y variedades de polinización libre, excepto variedades con mazorca con tipo de grano Dulce o palomero:</u><br>Planta: Longitud (*) | Muy corta           | 1    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Corta               | 3    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Media               | 5    |                | 5              |
|                                                                                                                                                           | Larga               | 7    | 7              |                |
|                                                                                                                                                           | Muy larga           | 9    |                |                |
| 25. Planta: Relación entre la altura de intersección del pedúnculo de la mazorca más alta y la longitud de la planta (+)                                  | Muy pequeña         | 1    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Pequeña             | 3    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Media               | 5    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Grande              | 7    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Muy Grande          | 9    |                |                |
| 26. Hoja: Anchura del limbo                                                                                                                               | Muy estrecho        | 1    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Estrecho            | 3    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Medio               | 5    | 5              | 5              |
|                                                                                                                                                           | Ancho               | 7    |                |                |
|                                                                                                                                                           | Muy ancho           | 9    |                |                |



**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**  
**"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"**

| CARACTERES                                                                                                  | NIVEL DE EXPRESION         | NOTA | INIA 620- WARI | CHOCLERO LOCAL |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|----------------|----------------|
| 27. Pedúnculo: Longitud<br>(*)<br>(+)                                                                       | Muy corto                  | 1    |                |                |
|                                                                                                             | Corto                      | 3    |                | 3              |
|                                                                                                             | Medio                      | 5    | 5              |                |
|                                                                                                             | Largo                      | 7    |                |                |
|                                                                                                             | Muy Largo                  | 9    |                |                |
| 28. Mazorca: Longitud<br>(*)<br>(+)                                                                         | Muy corta                  | 1    |                |                |
|                                                                                                             | Corta                      | 3    |                | 3              |
|                                                                                                             | Media                      | 5    | 5              |                |
|                                                                                                             | Larga                      | 7    |                |                |
|                                                                                                             | Muy Larga                  | 9    |                |                |
| 29. Mazorca: Diámetro (en el medio)                                                                         | Muy pequeño                | 1    |                |                |
|                                                                                                             | Pequeño                    | 3    |                |                |
|                                                                                                             | Medio                      | 5    | 5              | 5              |
|                                                                                                             | Grande                     | 7    |                |                |
|                                                                                                             | Muy Grande                 | 9    |                |                |
| 30. Mazorca: Forma<br>(+)                                                                                   | Cónica                     | 1    |                | 1              |
|                                                                                                             | Cilindrocónica             | 2    |                |                |
|                                                                                                             | Cilíndrica                 | 3    | 3              |                |
| 31. Mazorca: Número de hileras de granos                                                                    | Muy bajo                   | 1    |                |                |
|                                                                                                             | Bajo                       | 3    | 3              |                |
|                                                                                                             | Medio                      | 5    |                | 5              |
|                                                                                                             | Alto                       | 7    |                |                |
|                                                                                                             | Muy alto                   | 9    |                |                |
| 32. Solo variedades con mazorca con tipo de grano: Dulce o ceroso: Mazorca: Número de colores de los granos | Uno                        | 1    |                |                |
|                                                                                                             | Dos                        | 2    |                |                |
| 33. Solo variedades con mazorca con tipo de grano: Dulce: Grano: Intensidad del color amarillo              | Claro                      | 3    |                |                |
|                                                                                                             | Medio                      | 5    |                |                |
|                                                                                                             | Oscuro                     | 7    |                |                |
| 34. Solo variedades con mazorca con tipo de grano Dulce: Grano: Longitud                                    | Corto                      | 3    |                |                |
|                                                                                                             | Medio                      | 5    |                |                |
|                                                                                                             | Largo                      | 7    |                |                |
| 35. Solo variedades con mazorca con tipo de grano Dulce: Grano: Anchura (+)                                 | Estrecho                   | 3    |                |                |
|                                                                                                             | Medio                      | 5    |                |                |
|                                                                                                             | Ancho                      | 7    |                |                |
| 36. Mazorca: Tipo de grano (+)                                                                              | Córneo                     | 1    |                |                |
|                                                                                                             | Córneo a córneo - dentado  | 2    |                |                |
|                                                                                                             | Córneo – dentado           | 3    |                | 3              |
|                                                                                                             | Córneo – dentado a dentado | 4    | 4              |                |
|                                                                                                             | Dentado                    | 5    |                |                |
|                                                                                                             | Dulce                      | 6    |                |                |
|                                                                                                             | Palomero                   | 7    |                |                |
|                                                                                                             | Ceroso                     | 8    |                |                |
|                                                                                                             | Harinoso                   | 9    |                |                |

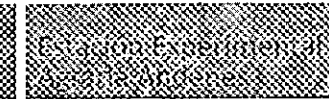
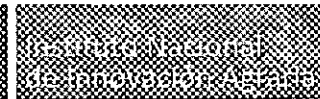
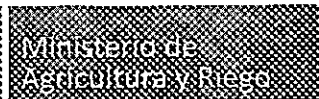


PERÚ

Ministerio  
de AgriculturaInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaDirección  
de Extensión Agraria

**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**  
**"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"**

| CARACTERES                                                                                                                       | NIVEL DE EXPRESION  | NOTA | INIA 620- WARI | CHOCLERO LOCAL |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|----------------|----------------|
| 37. <u>Solo variedades con mazorca con tipo de grano Dulce:</u><br>Mazorca:<br>Contracción del extremo superior del grano<br>(*) | Débil               | 1    |                |                |
|                                                                                                                                  | Media               | 3    |                |                |
|                                                                                                                                  | Fuerte              | 5    |                |                |
| 38. Mazorca: Color del extremo superior del grano<br>(*)                                                                         | Blanco              | 1    | 1              |                |
|                                                                                                                                  | Blanco amarillento  | 2    |                | 2              |
|                                                                                                                                  | Amarillo            | 3    |                |                |
|                                                                                                                                  | Amarillo anaranjado | 4    |                |                |
|                                                                                                                                  | Naranja             | 5    |                |                |
|                                                                                                                                  | Naranja rojizo      | 6    |                |                |
|                                                                                                                                  | Rojo                | 7    |                |                |
|                                                                                                                                  | Púrpura             | 8    |                |                |
|                                                                                                                                  | Amarronado          | 9    |                |                |
|                                                                                                                                  | Negro azulado       | 10   |                |                |
| 39. <u>Excepto variedades con mazorca con tipo de grano Dulce:</u><br>Mazorca:<br>Color del lado dorsal del grano<br>(*)         | Blanco              | 1    |                |                |
|                                                                                                                                  | Blanco amarillento  | 2    |                |                |
|                                                                                                                                  | Amarillo            | 3    |                |                |
|                                                                                                                                  | Amarillo anaranjado | 4    |                |                |
|                                                                                                                                  | Naranja             | 5    |                |                |
|                                                                                                                                  | Naranja rojizo      | 6    |                |                |
|                                                                                                                                  | Rojo                | 7    |                |                |
|                                                                                                                                  | Púrpura             | 8    |                |                |
|                                                                                                                                  | Amarronado          | 9    |                |                |
|                                                                                                                                  | Negro azulado       | 10   |                |                |
| 40. <u>Solo variedades con mazorca con tipo de grano Palomero:</u><br>Tipo del grano reventado                                   | Palomita            | 1    |                |                |
|                                                                                                                                  |                     | 2    |                |                |
|                                                                                                                                  | Intermedio          |      |                |                |
| 41. Mazorca: Pigmentación antocianica de las glumas del zuro<br>(*)<br>(+)                                                       | Globular            | 3    |                |                |
|                                                                                                                                  | Ausente o muy débil | 1    | 1              | 1              |
|                                                                                                                                  | Débil               | 3    |                |                |
|                                                                                                                                  | Media               | 5    |                |                |
|                                                                                                                                  | Fuerte              | 7    |                |                |
|                                                                                                                                  | Muy fuerte          | 9    |                |                |



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**Anexo 3** Análisis de evaluación de caracteres entre la variedad propuesta Maíz Choclero INIA 620 – Wari y la variedad similar Choclero Local en la primera campaña, del 11 de noviembre del 2005 al 26 de mayo del 2006 en la localidad de Sayhuapata, distrito de Quinua, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

| Carácter<br>Variedad | Carácter 3. Follaje: Intensidad del color verde |          |      |      | Carácter 8. Panícula: Época de la Antesis |          |      |       | Carácter 15. Mazorca: Época de la aparición de los estigmas |          |      |       |
|----------------------|-------------------------------------------------|----------|------|------|-------------------------------------------|----------|------|-------|-------------------------------------------------------------|----------|------|-------|
|                      | Nivel de expresión                              | Promedio | D.S. | C.V. | Nivel de expresión                        | Promedio | D.S. | C.V.  | Nivel de expresión                                          | Promedio | D.S. | C.V.  |
| INIA 620 – Wari      | Claro                                           |          |      |      | Media a tardía                            | 100.50   | 1.33 | 1.32% | Media a tardía                                              | 105.13   | 2.38 | 2.26% |
| Choclero Local       | Oscuro                                          |          |      |      | Media                                     | 79.63    | 1.05 | 1.32% | Media                                                       | 82.94    | 1.88 | 2.26% |

Tamaño de muestra: 10 plantas por variedad, (4 repeticiones por 40 plantas por parcela)

| Nivel de expresión      | Parámetros |
|-------------------------|------------|
| Muy temprana            | 51 - 60    |
| Temprana a muy temprana | 61 - 70    |
| Temprana                | 71 - 80    |
| Temprana a Media        | 81 - 90    |
| Media                   | 91 - 100   |
| Media a tardía          | 101 - 110  |
| Tardía                  | 111 - 120  |
| Tardía a muy tardía     | 121 - 130  |
| Muy tardía              | 131 - 140  |

| Nivel de expresión      | Parámetros |
|-------------------------|------------|
| Muy temprana            | 51 - 60    |
| Temprana a muy temprana | 61 - 70    |
| Temprana                | 71 - 80    |
| Temprana a Media        | 81 - 90    |
| Media                   | 91 - 100   |
| Media a tardía          | 101 - 110  |
| Tardía                  | 111 - 120  |
| Tardía a muy tardía     | 121 - 130  |
| Muy tardía              | 131 - 140  |



PERÚ

Ministerio de  
Agricultura y RiegoInstituto Nacional  
de Innovación AgrariaEstación Experimental  
Agraria Andina

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

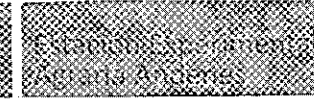
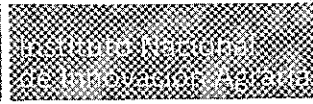
**Anexo 3** Análisis de evaluación de caracteres entre la variedad propuesta Maíz Choclero INIA 620 – Wari y la variedad similar Choclero Local en la primera campaña, del 11 de noviembre del 2005 al 26 de mayo del 2006 en la localidad de Sayhuapata, distrito de Quinua, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

| Carácter<br><br>Variedad | Carácter 28. Mazorca: Longitud |          |      |       | Carácter 31. Mazorca: Número de hileras de granos |          |      |       |
|--------------------------|--------------------------------|----------|------|-------|---------------------------------------------------|----------|------|-------|
|                          | Nivel de expresión             | Promedio | D.S. | C.V.  | Nivel de expresión                                | Promedio | D.S. | C.V.  |
| INIA 620 – Wari          | Media                          | 15.97    | 0.54 | 3.36% | Bajo                                              | 8.88     | 0.36 | 4.03% |
| Choclero Local           | Corta                          | 10.60    | 0.36 | 3.36% | Medio                                             | 13.38    | 0.54 | 4.03% |

Tamaño de muestra: 10 plantas por variedad, (4 repeticiones por 40 plantas por parcela)

| Nivel de expresión | Parámetros |
|--------------------|------------|
| Muy corta          | 8 - 10     |
| Corta              | 11 - 13    |
| Media              | 14 - 16    |
| Larga              | 17 - 19    |
| Muy Larga          | 20 - 22    |

| Nivel de expresión | Parámetros  |
|--------------------|-------------|
| Muy bajo           | 06.1 - 08.0 |
| Bajo               | 08.1 - 10.0 |
| Medio              | 10.1 - 14.0 |
| Alto               | 14.1 - 16.0 |
| Muy alto           | 16.1 - 18.0 |



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**Anexo 4** Análisis de evaluación de caracteres entre la variedad propuesta Maíz Choclero INIA 620 - Wariy la variedad similar Choclero Local en la segunda campaña octubre del 2006 al 14 de mayo del 2007 en la localidad de Yanapampa, distrito de Huamanquilla, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

| Variedad        | Carácter | Carácter 3. Follaje: Intensidad del color verde |          |      |      | Carácter 8. Panícula: Época de la Antesis |          |      |       | Carácter 15. Mazorca: Época de la aparición de los estigmas |          |      |       |
|-----------------|----------|-------------------------------------------------|----------|------|------|-------------------------------------------|----------|------|-------|-------------------------------------------------------------|----------|------|-------|
|                 |          | Nivel de expresión                              | Promedio | D.S. | C.V. | Nivel de expresión                        | Promedio | D.S. | C.V.  | Nivel de expresión                                          | Promedio | D.S. | C.V.  |
| INIA 620 – Wari |          | Claro                                           |          |      |      | Media a tardía                            | 101.56   | 1.92 | 1.89% | Media a tardía                                              | 105.75   | 1.34 | 1.27% |
| Choclero Local  |          | Oscuro                                          |          |      |      | Media                                     | 80.38    | 1.52 | 1.89% | Media                                                       | 84.00    | 1.07 | 1.27% |

Tamaño de muestra: 10 plantas por variedad, (4 repeticiones por 40 plantas por parcela)

| Nivel de expresión      | Parámetros |
|-------------------------|------------|
| Muy temprana            | 51 - 60    |
| Temprana a muy temprana | 61 - 70    |
| Temprana                | 71 - 80    |
| Temprana a Media        | 81 - 90    |
| Media                   | 91 - 100   |
| Media Tardía            | 101 - 110  |
| Tardía                  | 111 - 120  |
| Tardía a muy tardía     | 121 - 130  |
| Muy tardía              | 131 - 140  |

| Nivel de expresión      | Parámetros |
|-------------------------|------------|
| Muy temprana            | 51 - 60    |
| Temprana a muy temprana | 61 - 70    |
| Temprana                | 71 - 80    |
| Temprana a Media        | 81 - 90    |
| Media                   | 91 - 100   |
| Media Tardía            | 101 - 110  |
| Tardía                  | 111 - 120  |
| Tardía a muy tardía     | 121 - 130  |
| Muy tardía              | 131 - 140  |



PERÚ

Ministerio de  
Agricultura y Riego

INIA  
Instituto Nacional  
de Innovación Agraria

Estación Experimental  
Agraria Sullana

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**Anexo 4** Análisis de evaluación de caracteres entre la variedad propuesta Maíz Choclero INIA 620 – Wari y la variedad similar Choclero Local en la segunda campaña, del 28 de octubre del 2006 al 14 de mayo del 2007 en la localidad de Yanapampa, distrito de Huamanquilla, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

| Carácter<br><br>Variedad | Carácter 28. Mazorca: Longitud |          |      |       | Carácter 31. Mazorca: Número de hileras de granos |          |      |        |
|--------------------------|--------------------------------|----------|------|-------|---------------------------------------------------|----------|------|--------|
|                          | Nivel de expresión             | Promedio | D.S. | C.V.  | Nivel de expresión                                | Promedio | D.S. | C.V.   |
| INIA 620 – Wari          | Media                          | 16.29    | 0.44 | 2.71% | Bajo                                              | 8.19     | 0.19 | 2.26 % |
| Choclero Local           | Corta                          | 11.15    | 0.30 | 2.71% | Medio                                             | 13.94    | 0.31 | 2.26 % |

Tamaño de muestra: 10 plantas por variedad, (4 repeticiones por 40 plantas por parcela)

| Nivel de expresión | Parámetros |
|--------------------|------------|
| Muy corta          | 8 - 10     |
| Corta              | 11 - 13    |
| Media              | 14 - 16    |
| Larga              | 17 - 19    |
| Muy Larga          | 20 - 22    |

| Nivel de expresión | Parámetros  |
|--------------------|-------------|
| Muy bajo           | 06.1 - 08.0 |
| Bajo               | 08.1 - 10.0 |
| Medio              | 10.1 - 14.0 |
| Alto               | 14.1 - 16.0 |
| Muy alto           | 16.1 - 18.0 |