

# Plataformas a distancia e inteligencia cognitivas aplicadas al trabajo doméstico

Gabriel Guerrero  
Jefe de Asistencia al Contribuyente  
Banco de Previsión Social (BPS)  
Uruguay

**Seminario de la AISS sobre las Tecnologías de la  
Información y de la Comunicación en el nuevo mundo  
del trabajo y los servicios de Seguridad Social**

Rio de Janeiro, Brasil, 25-26 de Octubre de 2018

## □ AGENDA

### MARCO CONTEXTUAL

- ¿POR QUÉ TRABAJO DOMÉSTICO?
- SITUACIÓN ACTUAL

### ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN

- INFORMACIÓN Y CONTENIDOS
- OFERTA DE SERVICIOS
- MULTICANALIDAD/ASISTENTE VIRTUAL



## □ AGENDA

### MARCO CONTEXTUAL

- ¿POR QUÉ TRABAJO DOMÉSTICO?
- SITUACIÓN ACTUAL

### ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN

- INFORMACIÓN Y CONTENIDOS
- OFERTA DE SERVICIOS
- MULTICANALIDAD/ASISTENTE VIRTUAL

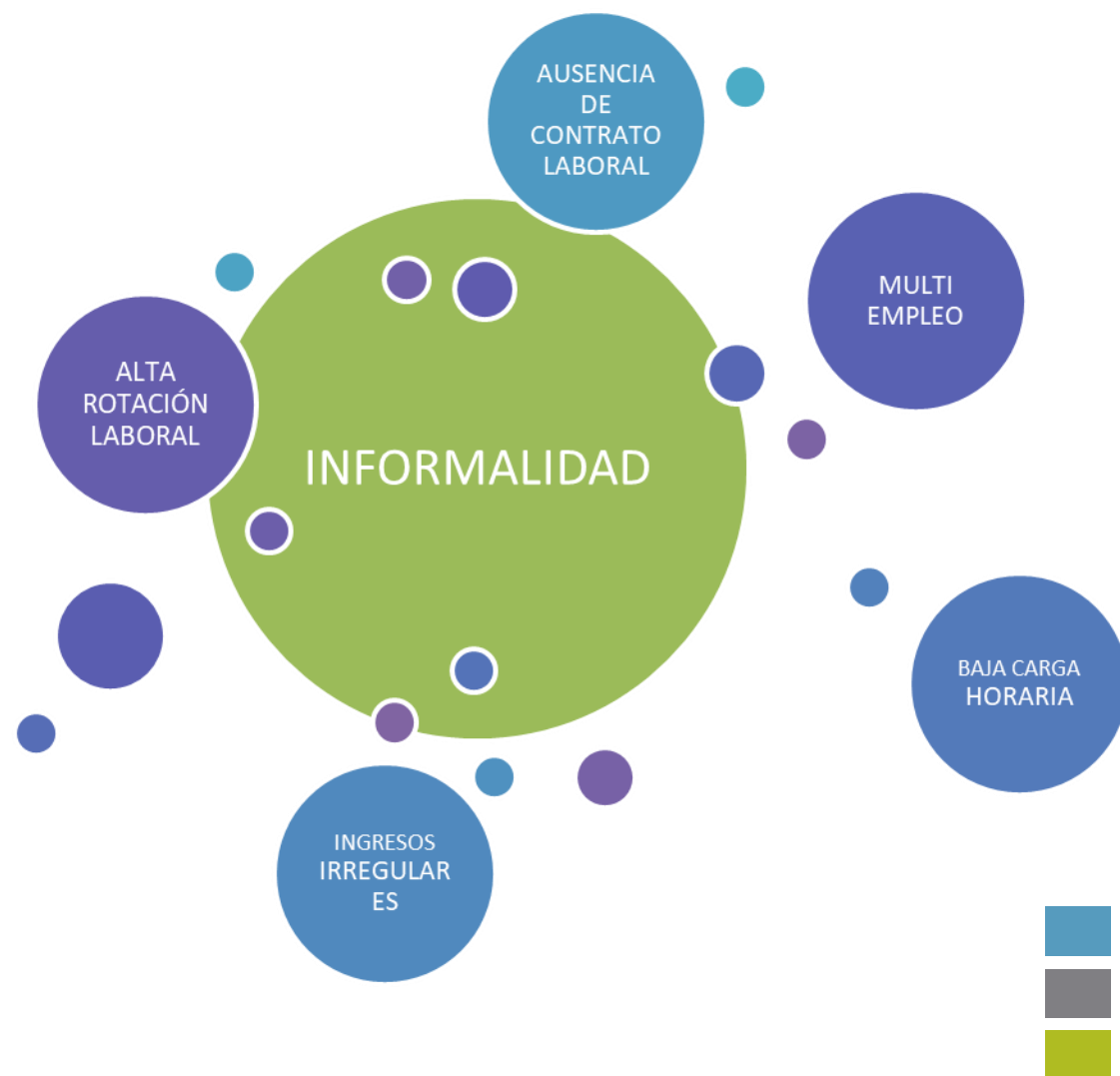


## ❑ ¿POR QUÉ TRABAJO DOMÉSTICO?

Debido a sus características, se considera un “grupo de difícil cobertura” por los sistemas de seguridad social.

La actividad laboral es realizada en un hogar privado y con frecuencia para más de un empleador, lo que dificulta su fiscalización. Además se caracteriza por contar con alta rotación laboral, ingresos irregulares y relaciones laborales que usualmente no se establecen mediante un contrato de trabajo.

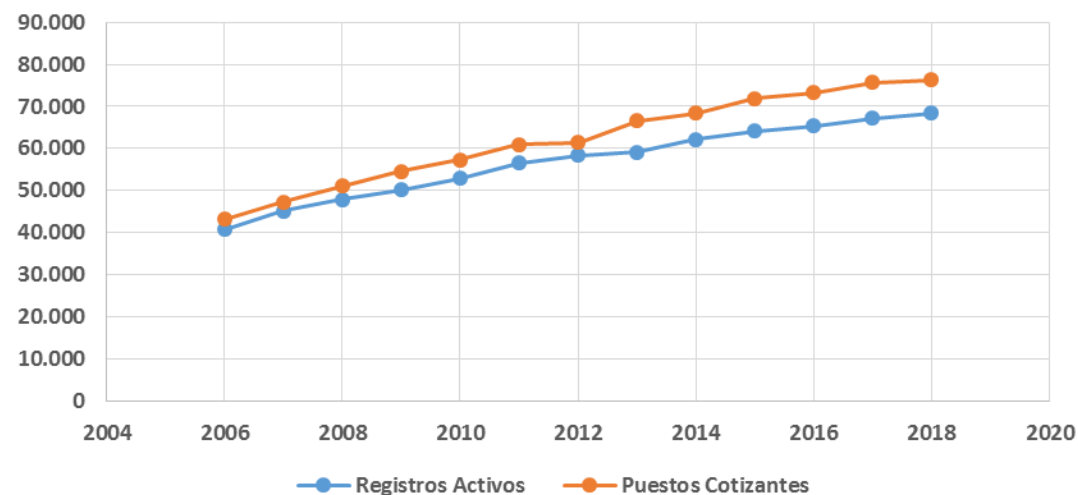
“El empleador no es una empresa”



## □ SITUACIÓN ACTUAL

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Registros Empleadores	40.832	45.131	47.997	50.273	52.988	56.611	58.457	59.079	62.193	64.178	65.398	67.137	68.424
Puestos Cotizantes	43.272	47.393	51.087	54.618	57.403	61.024	61.381	66.531	68.402	71.953	73.313	75.627	76.360
% Evasión	60,81%	60,34%	60,68%	57,46%	60,45%	55,51%	52,05%	48,32%	40,77%	36,92%	37,27%	36,38%	s/d

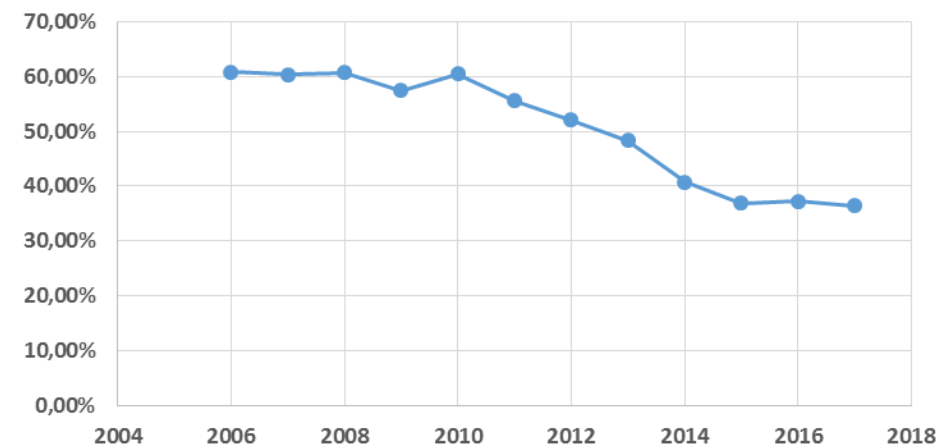
REGISTROS DE EMPLEADORES  
Y PUESTOS COTIZANTES



### INCREMENTO

- REGISTRO DE EMPLEADORES - 67%
- PUESTOS COTIZANTES - 76,4 %

% EVASIÓN



DISMINUCIÓN DE LA EVASIÓN 24.4%

## □ AGENDA

### MARCO CONTEXTUAL

- ¿POR QUÉ TRABAJO DOMÉSTICO?
- SITUACIÓN ACTUAL

### ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN

- INFORMACIÓN Y CONTENIDOS
- OFERTA DE SERVICIOS
- MULTICANALIDAD/ASISTENTE VIRTUAL



## ❑ ESTRATEGIA PARA LA FORMALIZACION VOLUNTARIA



MEJORAR  
INFORMACION Y  
CONTENIDOS



AMPLIAR OFERTA  
DE SERVICIOS



IMPULSAR LA  
MULTICANALIDAD



## INFORMACIÓN Y CONTENIDOS

### LANDING PAGE



**¡TE DAMOS LA BIENVENIDA  
A TU HOJA DE RUTA!**

Siguiendo hacia abajo vas a encontrar la información necesaria  
para tus gestiones con BPS.

A la derecha tendrás el camino en el que podrás avanzar o  
retroceder a tu propio ritmo.



WWW

### WEB



### VIDEOS





## ❑ GESTION INTERNA



## ❑ GESTION EXTERNA

### EMPLEADOR: GESTIONAR OBLIGACIONES

SIMULACION DE APORTES

EMISION Y PAGO

INSCRIPCIÓN DEL EMPLEADOR Y  
TRABAJADOR

MODIFICACIÓN DE SUELDO Y DIAS  
TRABAJADOS, ETC



**TRABAJO DOMÉSTICO**  
**Ahora más servicios por web**

*más sencillo  
más rápido*



## ❑ GESTION EXTERNA

### EMPLEADO: CONSULTAR Y CONTROLAR

APORTES REALIZADOS

HISTORIA LABORAL

RECIBOS, LUGAR Y FECHA DE COBRO DE  
PRESTACIONES

VINCULOS FAMILIARES



## □ ATENCIÓN MULTICANAL



PRESENCIAL

TELEFÓNICA

 **0800-2001**

MAIL



VIRTUAL

¿Tenés consultas sobre  
trabajo doméstico?

Preguntale a nuestra  
ASISTENTE VIRTUAL





## ASISTENTE VIRTUAL – CONCEPTOS COGNITIVOS

### ■ Watson Assistant– Elementos básicos

#### INTENCIONES

- Representa los “temas de los cuales sabe responder” el asistente virtual
- Ejemplos registro, aportes, modificación de datos

#### ENTIDADES

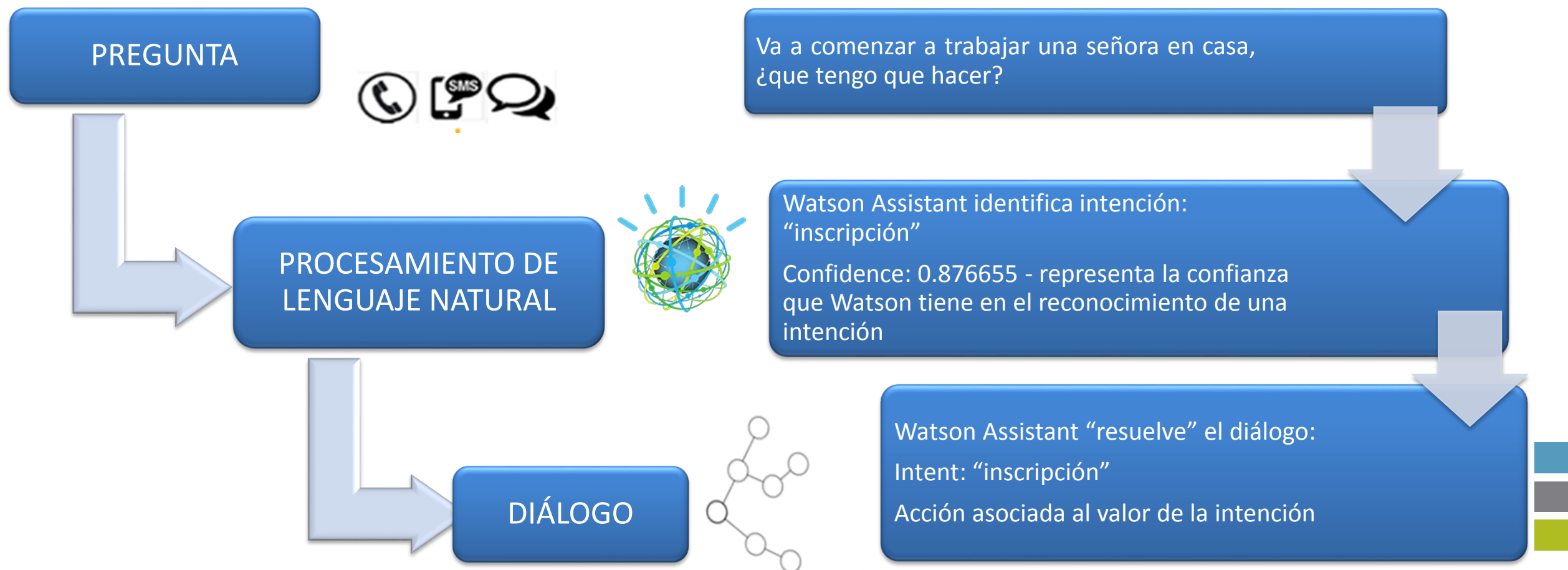
- Representa un término u objeto que es relevante para las intenciones
- Proporciona un contexto específico para una intención
- Ejemplo de entidades para la intención modificación de datos serían, días trabajados, remuneración

#### DIALOGO

- Flujo de conversación
- Se representa como un árbol (o rama) el cual define cómo responde el servicio de conversación cuando reconoce las intenciones y entidades definidas

## ASISTENTE VIRTUAL – CONCEPTOS COGNITIVOS

### ■ Watson Assistant– Patrón básico de conversación





## ASISTENTE VIRTUAL – CONCEPTOS COGNITIVOS



### ■ Watson Assistant– Aprendizaje

¿QUÉ  
APRENDE?

#### **Aprende a reconocer intenciones**

El valor cognitivo del servicio es el poder de identificar “de qué esta hablando” el interlocutor”

¿APRENDE  
SOLO?

**No**

Requiere ingesta de información y entrenamiento para identificar intenciones y entidades

Por eso es importante contar con una muestra representativa de cómo el usuario objetivo interactúa con el asistente para cada intención.  
El entrenamiento “calibra” la información que se ingestó.







## ❑ CARACTERÍSTICAS DE NUESTRO ASISTENTE

INFORMATIVO, DIRIGIDO A  
DESPEJAR DUDAS Y BRINDAR  
INFORMACIÓN SOBRE  
TRABAJO DOMÉSTICO

CUENTA CON

- ✓ 70 INTENCIONES
- ✓ 18 ENTIDADES
- ✓ 178 NODOS DE DIÁLOGO

ALMACENA EL LOG  
DE LAS  
CONVERSACIONES

INTERFAZ DE USUARIO ENRIQUECIDA CON:

- BOTONES DE RESPUESTAS SUGERIDAS
- ANIMACIONES, MATERIAL AUDIOVISUAL
- LÓGICA DE REINTENTOS PARA DERIVAR LA CONVERSACIÓN A UN AGENTE HUMANO

CADA INTENCIÓN SE ENTRENÓ CON  
UN MÍNIMO DE 50 PREGUNTAS  
CUENTA 1675 PREGUNTAS

MECANISMO  
DE FEEDBACK





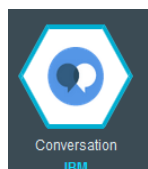
## □ CRONOGRAMA

Noviembre /2016	Diciembre/2016	Enero 2017	Febrero-Setiembre 2017	Octubre.-Noviembre 2017
Fase de Planificación y Organización	Fase de Consultoría	Fase de Desarrollo	Fase de Entrenamiento y Testing	Preparación para la Implantación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdo del caso de uso inicial y su alcance</li> <li>• Definición de referentes dentro de Atyr para participar del proyecto</li> <li>• Kick off</li> <li>• Elaboración de cronograma detallado de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design Camp Workshop</li> <li>• Taller 1: Validación del guión del bot</li> <li>• Taller 2: Validación final (preguntas, respuestas y diseño)</li> <li>• Elaboración de la documentación del bot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del Bot en Watson</li> <li>• Diseño de la UI de cara al usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrenamiento con el equipo consultor</li> <li>• Entrenamiento con referentes</li> <li>• Pruebas con muestra de usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferencia de conocimientos con el equipo de proyecto</li> <li>• Re – entrenamiento de nuevas preguntas encontradas por los funcionarios en fase de preparación</li> </ul>
Plan de trabajo detallado	Guión del BOT	BOT (1era versión) Documento de arquitectura	Informe de entrenamiento y documentación final del BOT	Capacitación Entrenamiento y documentación final del BOT





## PRÓXIMOS PASOS



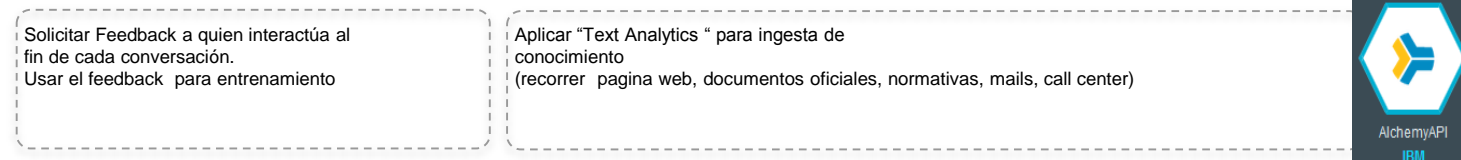
**Asistente Virtual  
(ChatBot)  
Para Servicio Doméstico**



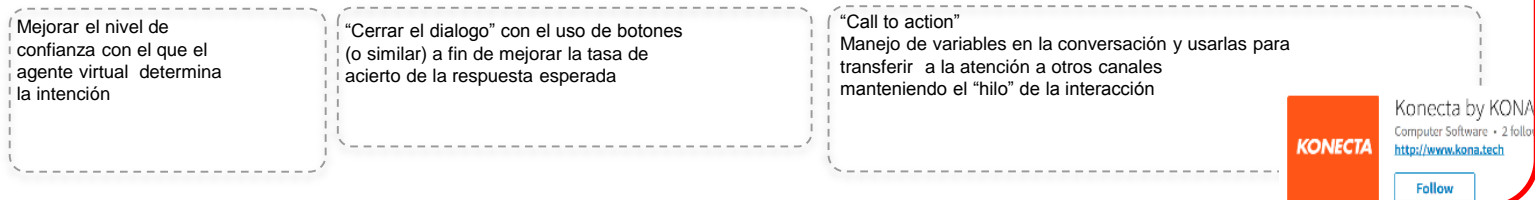
### Para cada Caso de Uso: Crecimiento Cognitivo en la interacción



### Para cada Caso de Uso: Crecimiento Cognitivo en el cuerpo de conocimiento



### Mejorar la experiencia de la interacción



### Aprender "Mas cosas" = identificar nuevas intenciones | Agregar casos de usos



# MUCHAS GRACIAS

**Gabriel Guerrero**

**[gaguerrero@bps.gub.uy](mailto:gaguerrero@bps.gub.uy)**

**Jefe de Asistencia al Contribuyente – BPS  
Uruguay**

