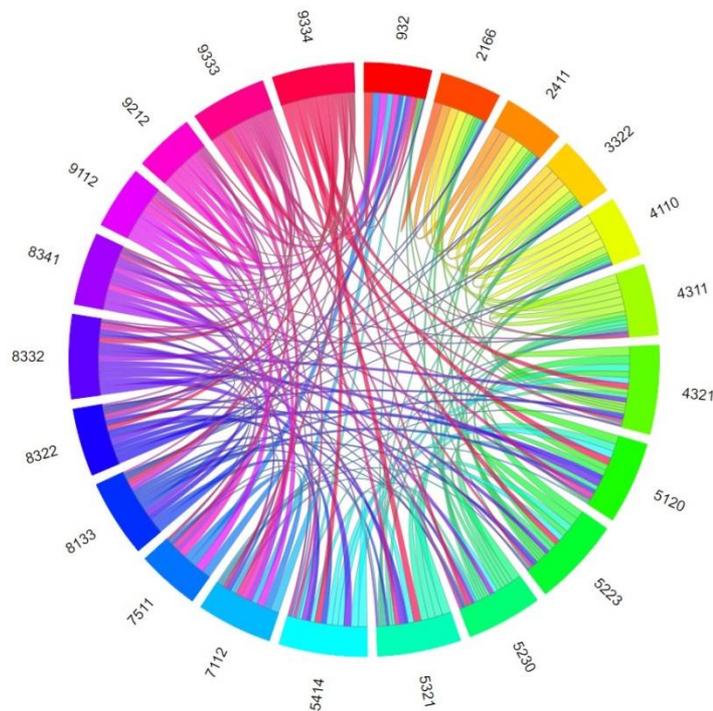


O*NET Uruguay. Metodologías para la utilización de información sobre habilidades a partir de encuestas ocupacionales

Informalidad laboral: Desafíos frente al cambio tecnológico, la desigualdad territorial y el imperativo de la protección social.
Santiago, Chile 6 y 7 de Octubre, 2021

Miguel Velardez, PhD.



Objetivo: Desarrollar herramientas para analizar los datos del relevamiento ONET UY

Desarrollos

- Análisis de perfiles y distancias ocupacionales.
- Agrupamiento e identificación de familias de ocupaciones.
- Comparación con ocupaciones de ONET US.
- Identificación de brechas (entre familias y entre ocupaciones).
- Relacionamiento entre ocupaciones y programas de formación.

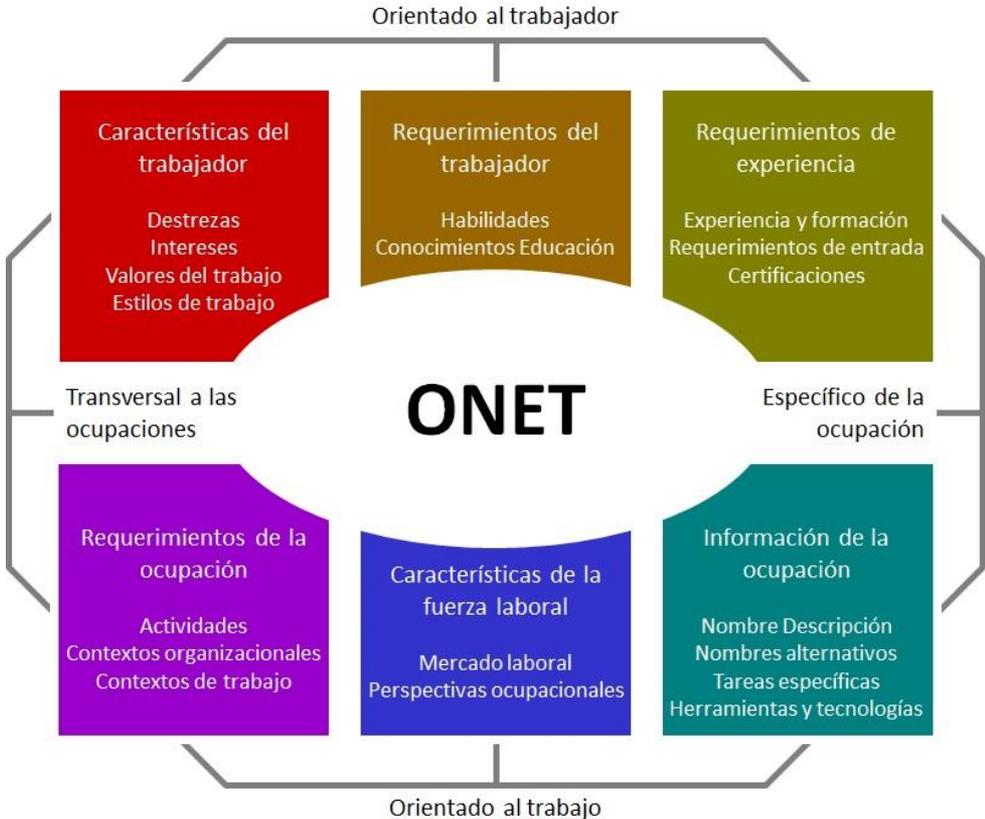
Futuros desarrollos

- Medición de brechas de habilidades digitales.
- Estimación de riesgo de automatización de tareas
- Recomendación de trayectorias formativas para el desarrollo de carrera

Sistema de Información Ocupacional - Encuesta “Perfil de Ocupaciones” - O*NET Uruguay (ONET UY)

www.mitrabajofuturo.gub.uy

Modelo ONET



Cuestionarios

Comunes

- Nivel educativo
- Destrezas (A)
- Contexto de Trabajo (C)
- Estilo de Trabajo (E)
- Actividades Generales (G)
- Habilidades (H)
- Conocimientos (K)

Específicos

- Tareas específicas
- Herramientas
- Tecnologías

Cuestionarios

Comunes

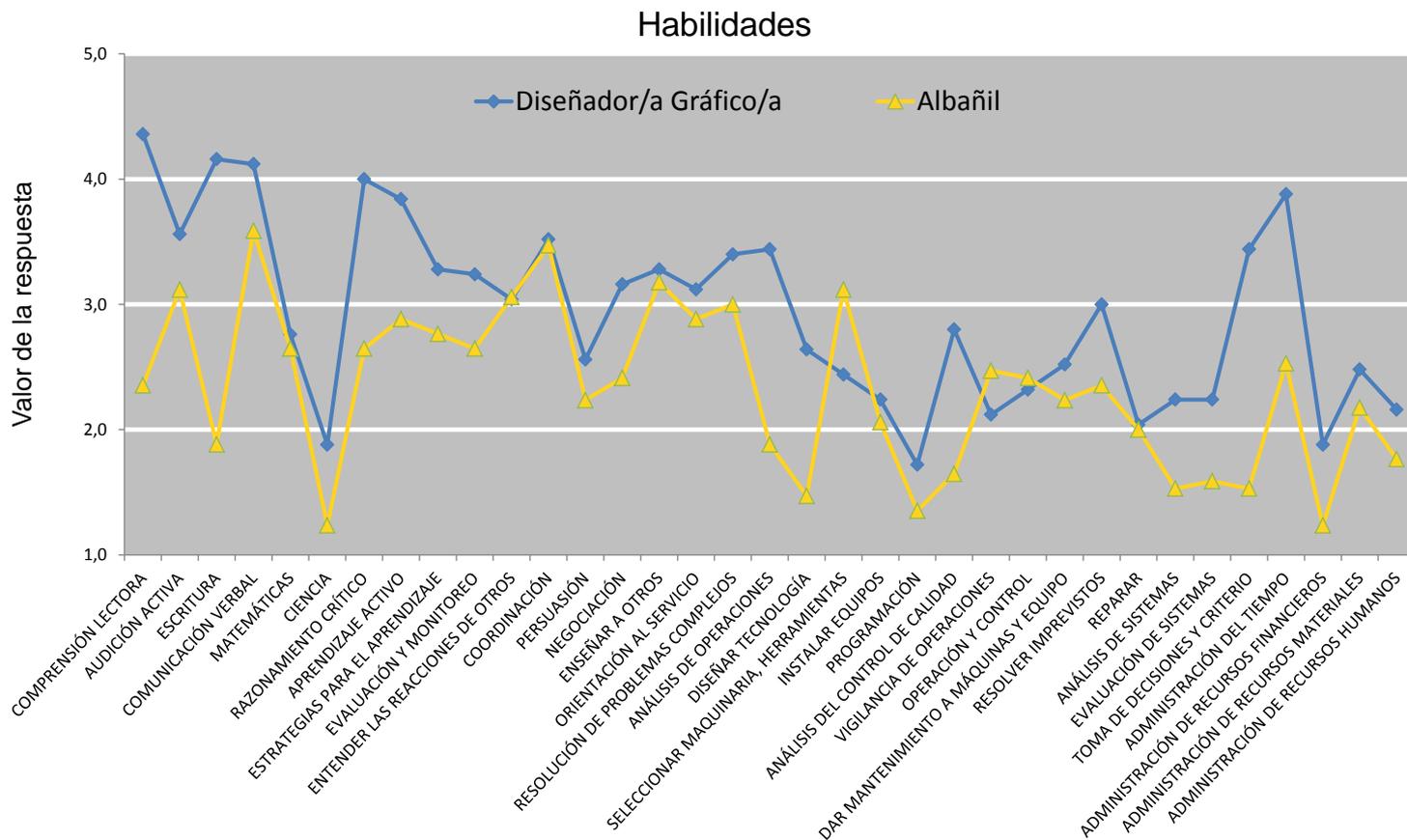
- Nivel educativo
- Destrezas (A)
- Contexto de Trabajo (C)
- Estilo de Trabajo (E)
- Actividades Generales (G)
- Habilidades (H)
- Conocimientos (K)

Bloque	Nombre	Dimensiones	Indicadores	Descriptorios (preguntas)
A	Destrezas	4	15	52
C	Contextos de Trabajo		13	57
E	Estilos de Trabajo		7	16
G	Actividades Generales	4	9	41
H	Habilidades	2	7	35
K	Conocimientos		11	37
	TOTAL	10	62	238

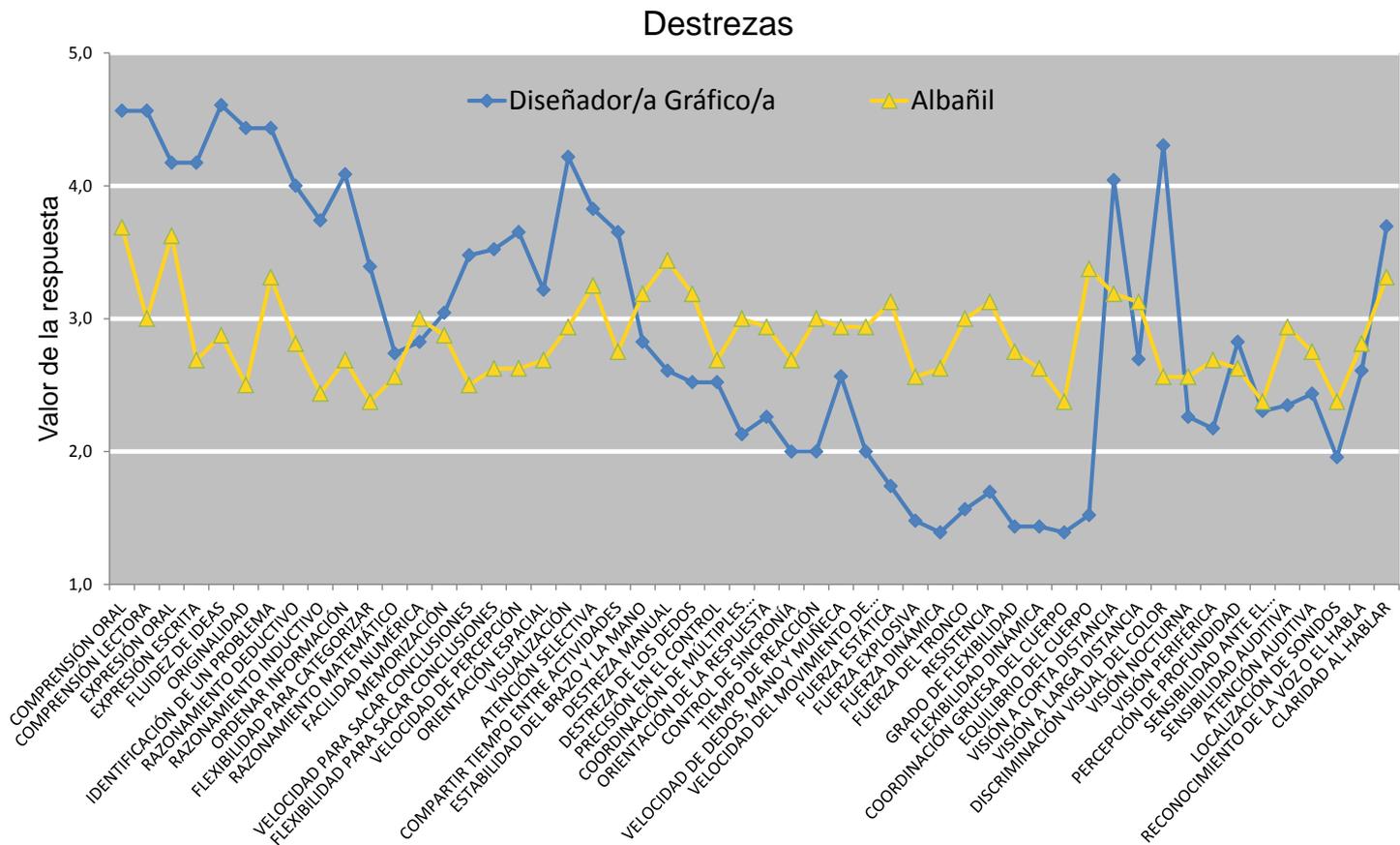
Específicos

- Tareas específicas
- Herramientas
- Tecnologías

Perfiles de Habilidades (H)

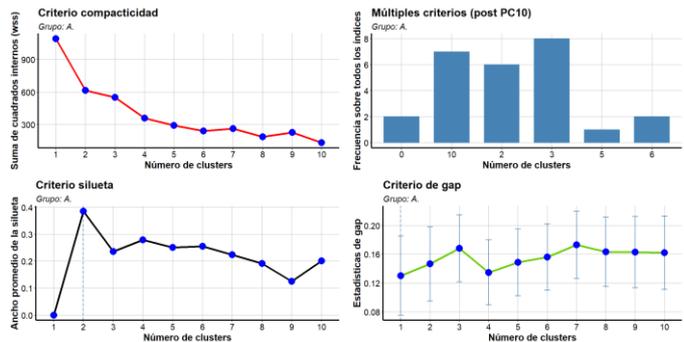


Perfiles de Destrezas (A)

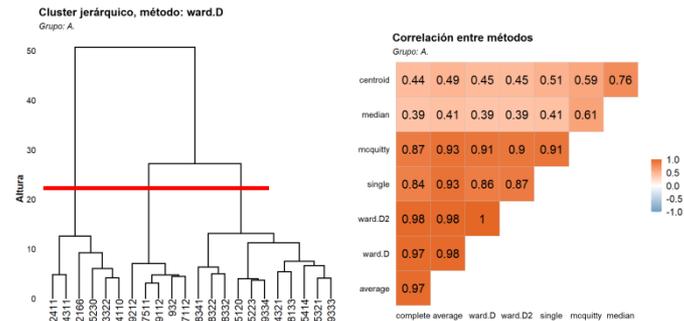


Distancias ocupacionales y familias de ocupaciones

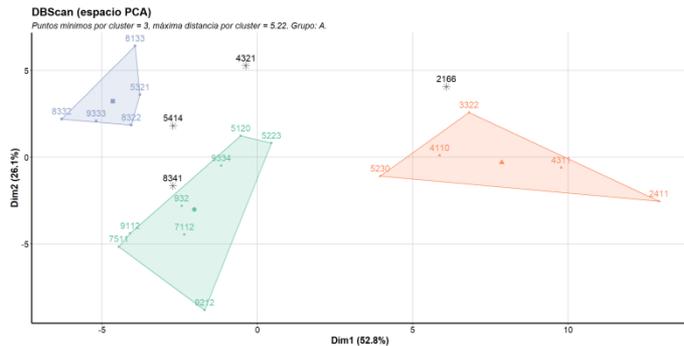
Distancias ocupacionales y agrupamiento



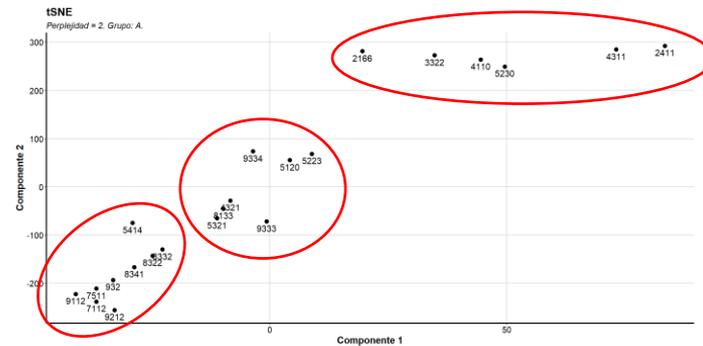
K-means



Hierarchical clustering



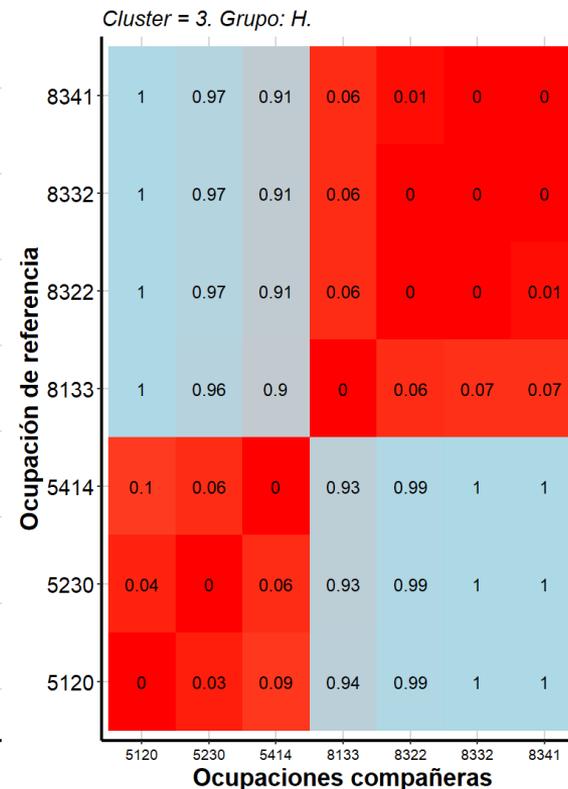
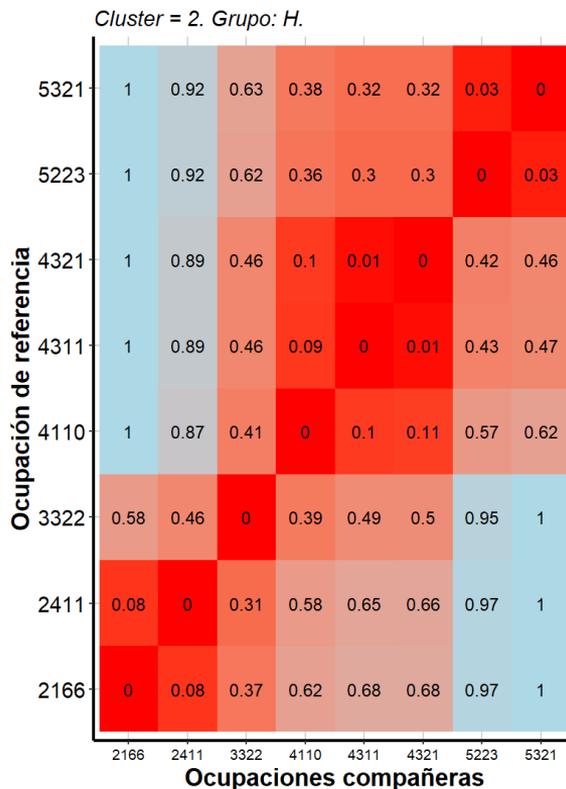
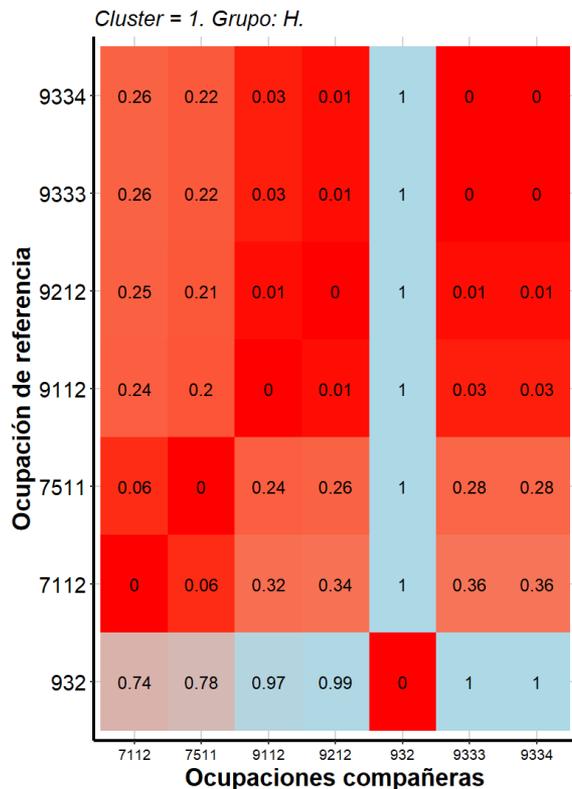
DB-SCAN



t-SNE

Distancias ocupacionales: Habilidades (H)

Distancias relativas entre ocupaciones del mismo cluster



Clusters en común

Ocupaciones compartiendo mismos clusters

Blanco = sin ningún cluster en común, rojo = coincidencia en todos los clusters.

Reponedor	GH					E	ACEG	ACEGH	ACEG	CE	ACEGK	ACEG	EH	H	AG	ACGK	AEG	E	H	H	AEHK	
Peon Carga	CH					E	AE	AEK	AE	EG	AEK	AE	CEGH	CGH	AC	AK	ACE	CEG	CGH	CGH		AEHK
Peon Rural	ACEHK									G		K	ACGHK		CK		CK	ACGK			CGH	H
Limpiador	ACEHK									G		K	ACGHK		CK		CK	ACGK			CGH	H
Operario Agro	ACK					E	E	EH	E	EGH	E	EHK	ACEGK	ACGK	CHK	H	CEHK		ACGK	ACGK	CEG	E
Camionero	CGK					E	AEG	AEGH	AEG	EH	AEG	AEGHK	CEK	CK	ACGHK	AGH		CEHK	CK	CK	ACE	AEG
Chofer	G	E	E	E	E		ACG	ACGHK	ACG	CH	ACGK	ACGH			AEGH		AGH	H			AK	ACGK
Operario	CGK	E	E	E	E		AG	AGH	AG	H	AG	AGHK	CK	CK		AEGH	ACGHK	CHK	CK	CK	AC	AG
Carnicero	ACEHK									G		K	ACGHK		CK		CK	ACGK			CGH	H
Albañil	ACHK					E	E	E	E	EG	E	EK		ACGHK	CK		CEK	ACEGK	ACGHK	ACGHK	CEGH	EH
Guardia	GK					E	ACEG	ACEGH	ACEG	CEH	ACEG		EK	K	AGHK	ACGH	AEGHK	EHK	K	K	AE	ACEG
Cuidador	G	H	H	H	H	EH	ACEGH	ACEGK	ACEGH	CE		ACEG	E		AG	ACGK	AEG	E			AEK	ACEGK
Cajero		AK	AK	AK	AK	AEK	CEK	CEH	CEK		CE	CEH	EG	G	H	CH	EH	EGH	G	G	EG	CE
Asistente Venta	G	HK	HK	HK	HK	EHK		ACEG		CEK	ACEGH	ACEG	E		AG	ACG	AEG	E			AE	ACEG
Cocinero	G					E	ACEG		ACEG	CEH	ACEGK	ACEGH	E		AGH	ACGHK	AEGH	EH			AEK	ACEGK
Emp Inventario	G	HK	HK	HK	HK	EHK		ACEG		CEK	ACEGH	ACEG	E		AG	ACG	AEG	E			AE	ACEG
Empleado contable		ACGHK	ACGHK	ACGHK	ACGHK		EHK	E	EHK	AEK	EH	E	E				E	E			E	E
Oficinista						ACGHK	HK		HK	AK	H				E	E						
Rep Comercial						ACGHK	HK		HK	AK	H				E	E						
Contador						ACGHK	HK		HK	AK	H				E	E						
Diseñador Grafico						ACGHK	HK		HK	AK	H				E	E						
Peon industria						G	G	G		G	GK	ACHK	ACEHK	CGK	G	CGK	ACK	ACEHK	ACEHK		CH	GH

Familias de ocupaciones

Cognitiva

Diseñador/a Gráfico/a
Contador/a
Representante Comercial
Oficinista
Empleado/a Contable

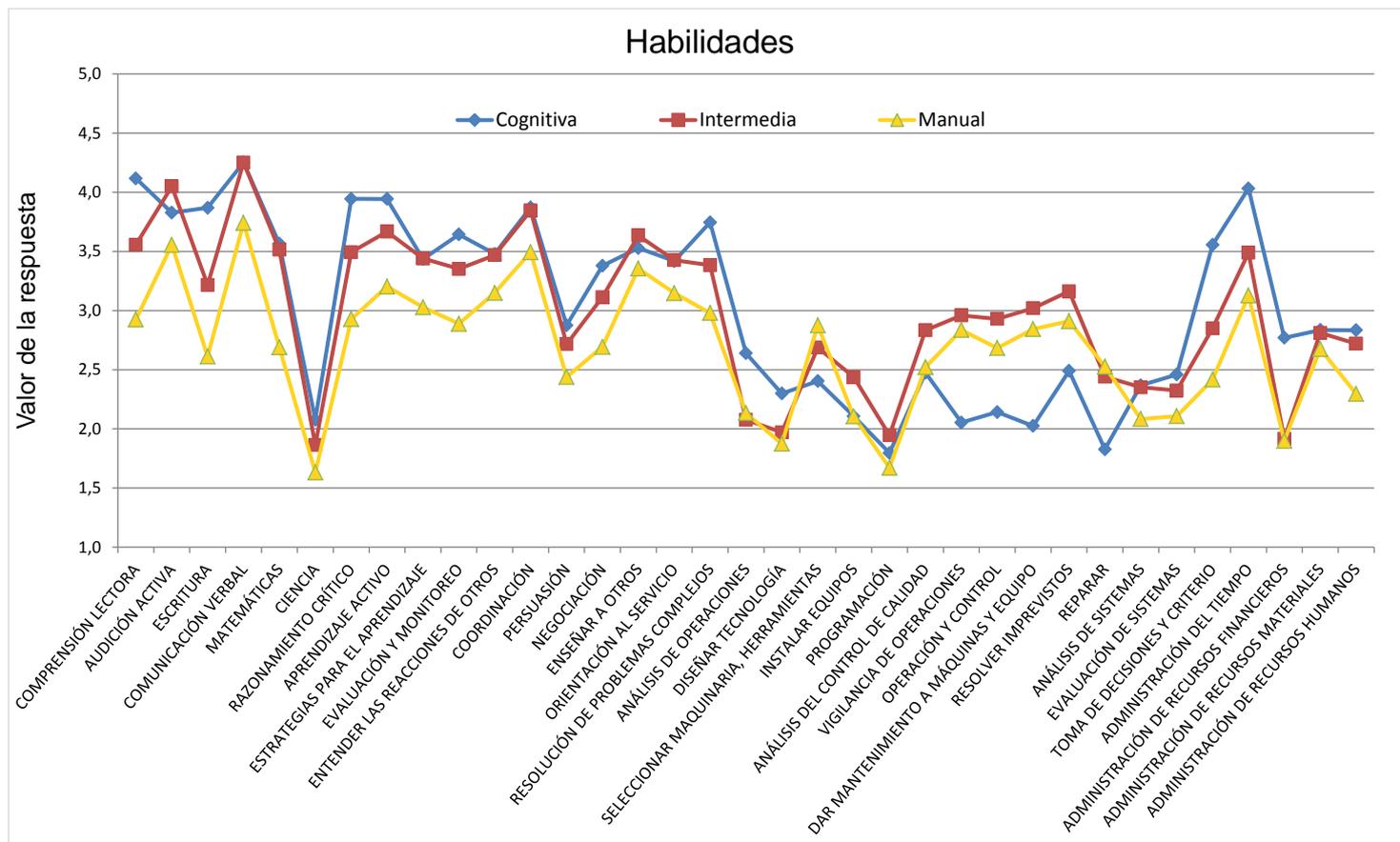
Intermedia

Empleado/a Inventario
Asistente Venta
Cajero/a
Cuidador/a
Operario/a
Chofer Auto, Taxi, Camioneta

Manual

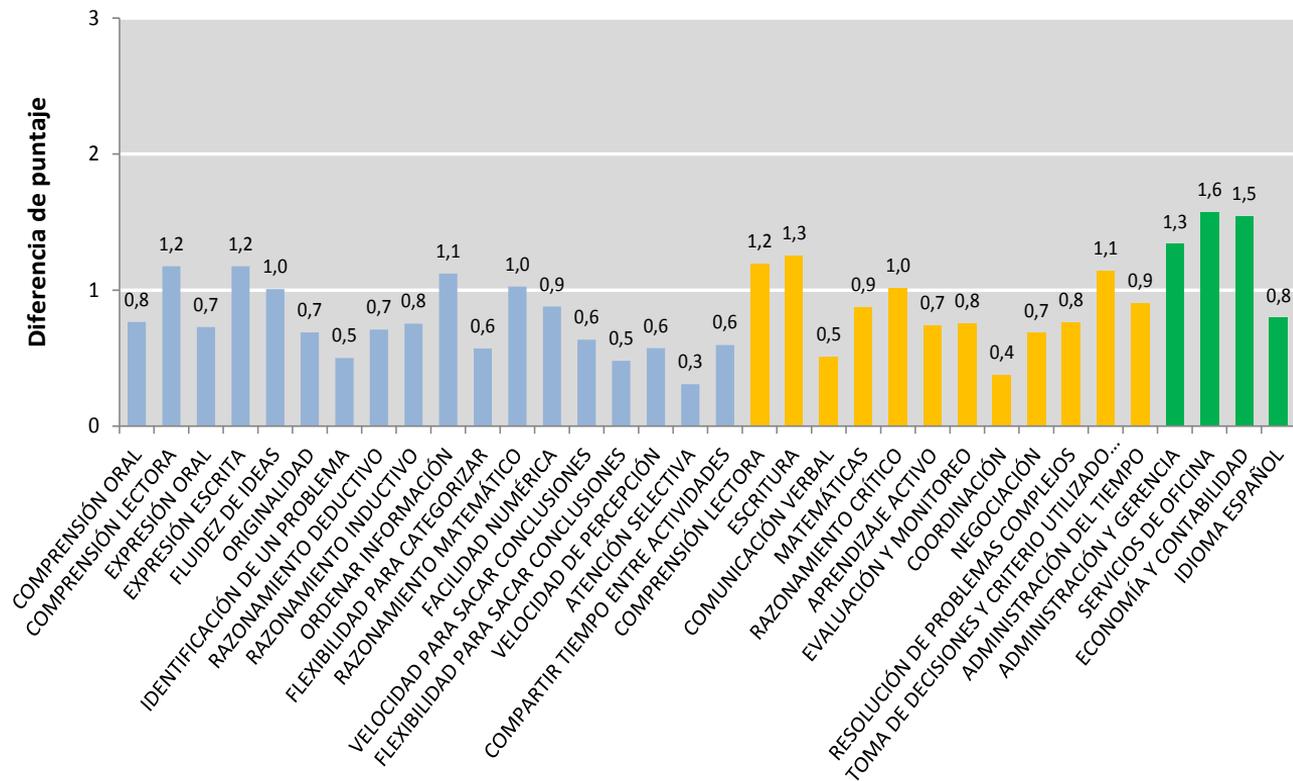
Peón Industria
Cocinero/a
Guardia
Albañil
Carnicero/a
Chofer Camión
Operario/a Agrícola
Limpiador/a
Peón Rural
Peón Carga
Reponedor/a

Perfiles de las familias. Habilidades



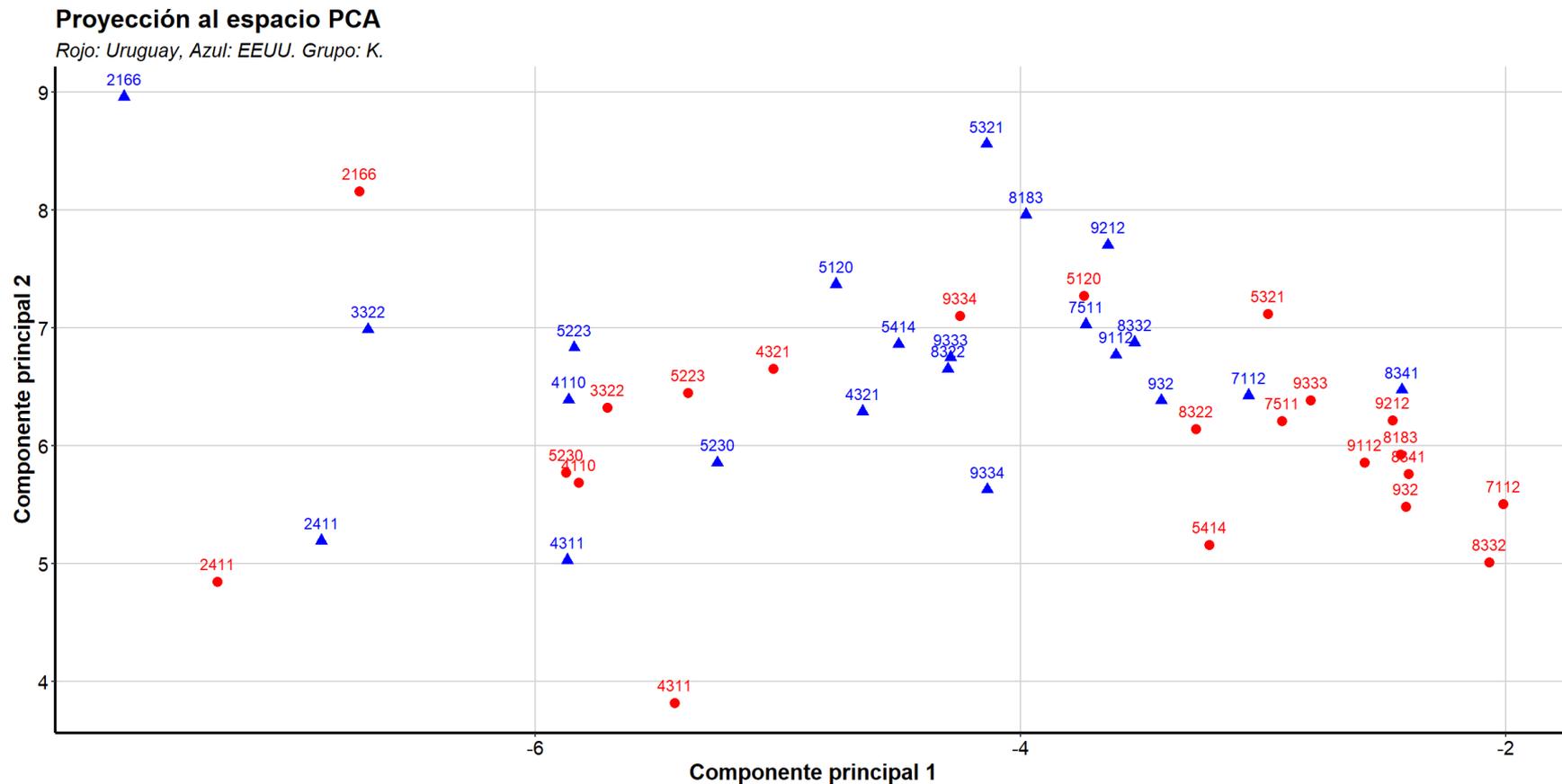
Diferencias entre familias. Destrezas, Habilidades y Conocimientos

Diferencia entre Familia Cognitiva y Manual

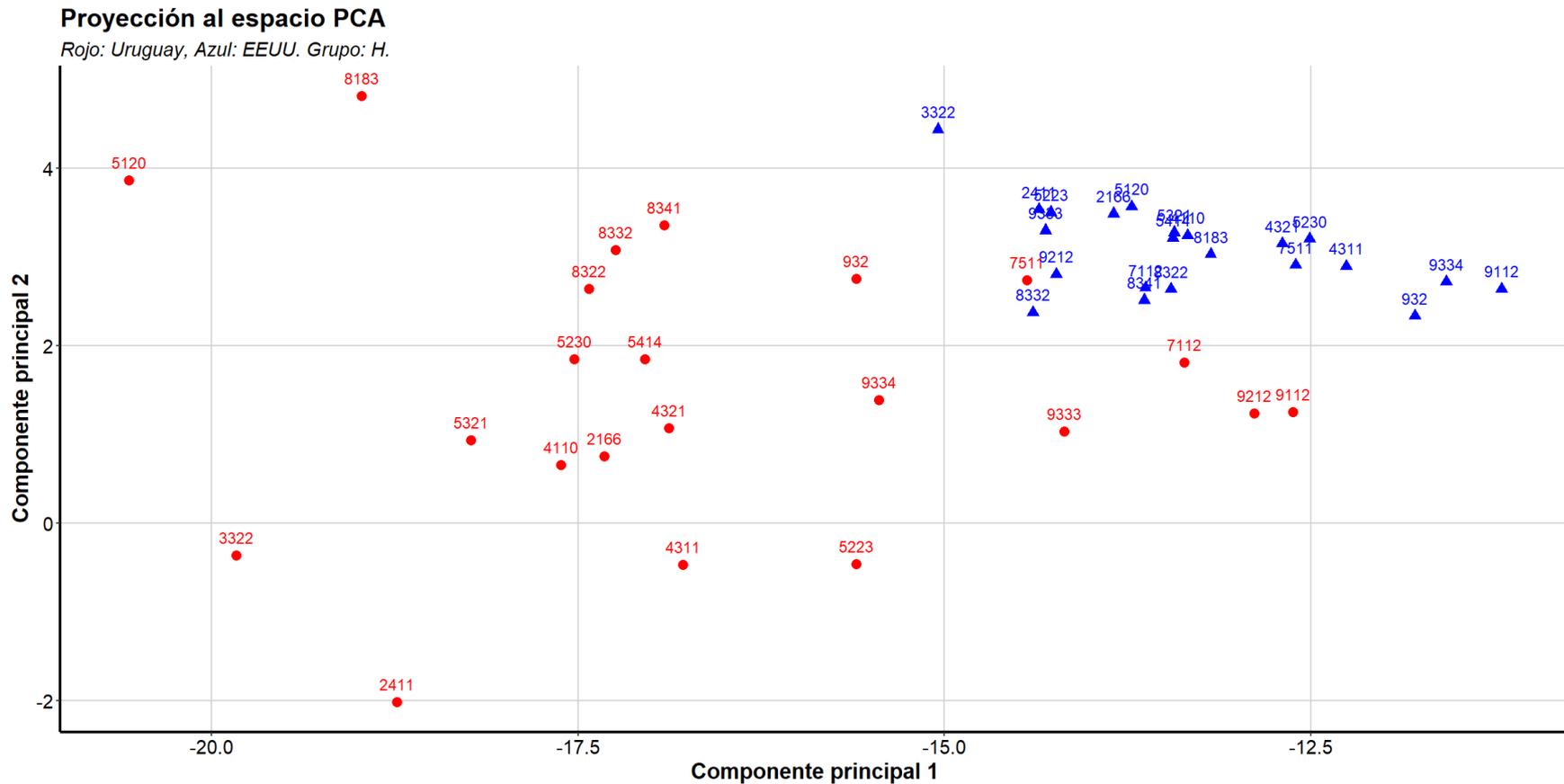


Comparación entre ocupaciones equivalentes de Uruguay y Estados Unidos

Comparación de estructura de distancias según Conocimientos entre UY y US

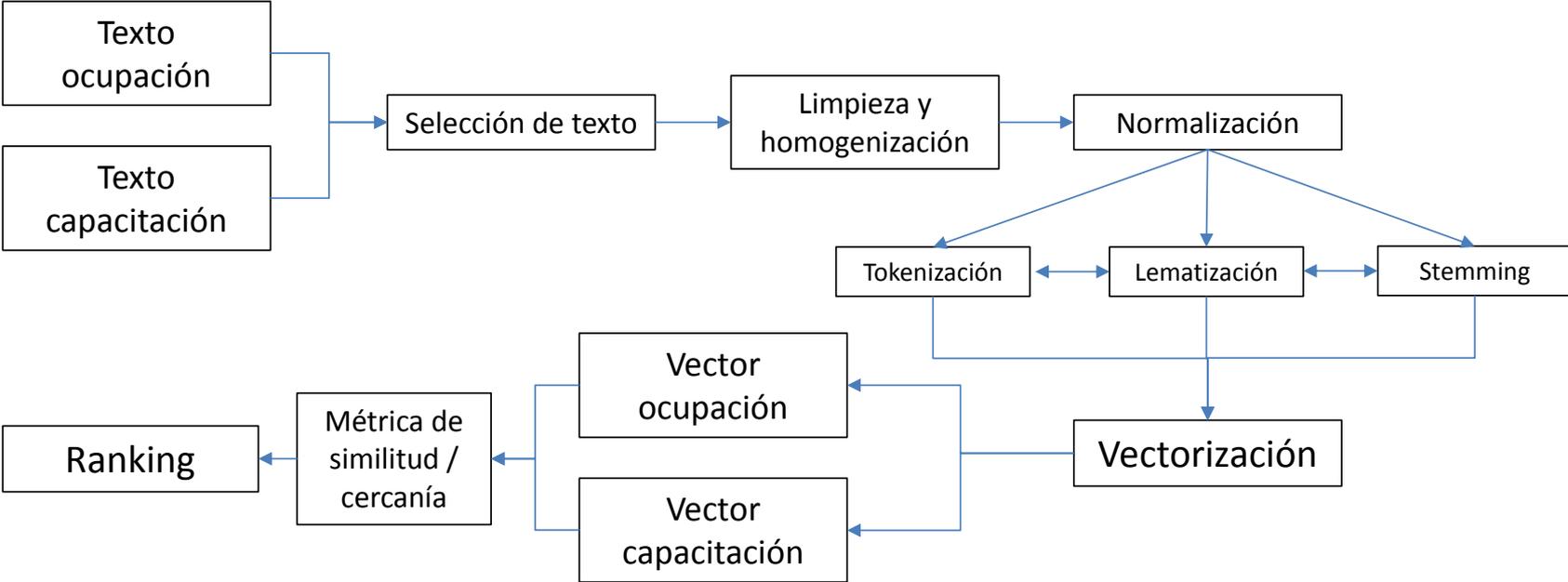


Comparación de estructura de distancias según Habilidades entre UY y US



**Relacionamiento de ocupaciones y programas de
capacitación mediante Procesamiento de Lenguaje
Natural (NLP)**

Proceso NLP



Ejemplo Diseñador/a Gráfico/a

2166 / Diseñador/a Gráfico/a / Diseñadores gráficos y multimedia

Los diseñadores gráficos y de multimedia diseñan contenidos visuales y audiovisuales para la comunicación de información utilizando medios impresos, cinematográficos, electrónicos, digitales y otros recursos audiovisuales. Con este fin, crean aplicaciones gráficas, efectos especiales, animaciones y otras imágenes visuales para su uso en juegos de computador, películas, vídeos musicales, medios impresos y anuncios publicitarios.

Entender oraciones y párrafos escritos en documentos relacionados con el trabajo. Comunicarse eficazmente por escrito y de acuerdo con las necesidades de los lectores. Hablar con otros para transmitir la información eficazmente. Usar lógica y razonamiento para identificar pros y contras de soluciones alternativas. Conocimiento de técnicas, herramientas, y principios que se utilizan en la producción de planos, dibujos y modelos. Capacidad de comprender ideas presentadas a través del habla. Capacidad de comprender ideas presentadas por escrito. Capacidad de comunicar ideas a través del habla. Capacidad de comunicar ideas por escrito. Capacidad de proponer varias ideas sobre un tema. Capacidad de aportar ideas creativas sobre un tema. Capacidad de identificar cuándo algo está mal. Capacidad de aplicar reglas generales a problemas específicos. Capacidad de organizar cosas de acuerdo con una regla específica o conjunto de reglas (por ejemplo, patrones de números, letras, palabras, imágenes, operaciones matemáticas). Capacidad de imaginar cómo algo se verá luego de que ha sido movido. Capacidad de ver detalles a corta distancia (a menos de un metro). Capacidad de encontrar diferencias entre los colores, incluidos los tonos de color y brillo.

COMPRESIÓN LECTORA, ESCRITURA, COMUNICACIÓN VERBAL, RAZONAMIENTO CRÍTICO, DISEÑO, COMPRESIÓN ORAL, COMPRESIÓN LECTORA, EXPRESIÓN ORAL, EXPRESIÓN ESCRITA, FLUIDEZ DE IDEAS, ORIGINALIDAD, IDENTIFICACIÓN DE UN PROBLEMA, RAZONAMIENTO DEDUCTIVO, ORDENAR INFORMACIÓN, VISUALIZACIÓN, VISIÓN A CORTA DISTANCIA, DISCRIMINACIÓN VISUAL DEL COLOR

Impresoras láser, Cámaras digitales Cámaras fijas, Tablets gráficas Lápices de presión, Escáneres, Fotocopiadoras, Computadoras, Suite ofimática (productos de procesamiento de texto ej: open office writer word o productos de elaboración de presentaciones: impress power point), Gestión de eventos/Calendario Imágenes o Gráficos, Hoja de cálculo Edición, Gestión de documentos, Base de datos, Diseño Asistido Por Computadora (CAD) Control Industrial, Navegador de internet, Interconectividad de plataforma, Sistema operativo, Correo electrónico

Formular conceptos de diseño para el tema que ha de comunicarse; Determinar los objetivos y las limitaciones de los diseños preliminares celebrando consultas con los clientes y demás partes interesadas; Preparar croquis, diagramas, ilustraciones y maquetas para comunicar conceptos de diseño; Negociar soluciones de diseño con los clientes, la dirección y el personal de ventas y de producción; Describir de forma detallada y fundamentada el diseño seleccionado para la producción; Llevar a cabo investigaciones y analizar los requisitos funcionales de la comunicación; Seleccionar, especificar o recomendar materiales funcionales y estéticos y medios para su publicación, entrega o exhibición; Supervisar o llevar a cabo la producción en los medios de difusión elegidos. Diseñar aplicaciones gráficas y presentaciones animadas complejas que se ajusten a los requisitos funcionales, estéticos y creativos de los proyectos de diseño; Crear imágenes bidimensionales y tridimensionales que representen objetos en movimiento o ilustren un proceso, utilizando software de animación o de modelización;

Ejemplo Albañil

7112

Albañil

Albañiles

Los albañiles utilizan ladrillos, piedras precortadas y otros elementos de construcción similares en hormigón para edificar o reparar muros, paredes, tabiques, arcos y otras estructuras.

Hablar con otros para transmitir la información eficazmente. Adaptar las acciones propias con la de otros. Conocimiento de materiales, métodos y herramientas que se utilizan para construir o reparar casas, edificios, u otras estructuras tales como carreteras y caminos. Capacidad de comprender ideas presentadas a través del habla. Capacidad de comunicar ideas a través del habla.

COMUNICACIÓN VERBAL, COORDINACIÓN, CONSTRUCCIÓN, COMPRENSIÓN ORAL, EXPRESIÓN ORAL

Martillos Sierras Cuchillos utilitarios, Pistolas de pegamento Sierras eléctricas, Clavadoras neumáticas, Escaleras, Lentes de seguridad / Gafas de protección Escudos faciales Guantes protectores, Máscaras o accesorios, Gestión de proyectos

Colocar piedras, ladrillos y otros elementos de construcción similares para edificar o reparar muros, paredes, tabiques, chimeneas y otras estructuras, como, por ejemplo, chimeneas de evacuación de humos, hornos, calderas, convertidores y estufas, pilares y contrafuertes; Colocar ladrillos u otros elementos de mampostería para construir patios, muros de jardines y otras instalaciones ornamentales. Construir aceras, bordillos y calzadas de piedra;

Ejemplo de programas de capacitación

ID	perfil_egresado_programa	nombre_programa
<p>Articulacion Educacion Media Basica_Electricidad</p>	<p>Montar, instalar y operar instalaciones eléctricas básicas domiciliarias (bajo supervisión de un Técnico en Electrotecnia). Reconocer e identificar los materiales eléctricos y herramientas necesarios para la puesta de instalaciones eléctricas monofásicas básicas. Identificar situaciones eléctricas problemáticas básicas en circuitos de instalaciones eléctricas, e informar técnicamente al Técnico Eléctrico de las mismas. Reconocer e identificar distintos tipos de máquinas eléctricas, según las características particulares de las mismas. Reconocer e interpretar planos eléctricos de casa habitación (viviendas) y/o esquemas eléctricos necesarios en una instalación eléctrica monofásica, así como la reglamentación vigente (RBT-UTE) para ejecutarlos. Determinar la cantidad, calidad y costo de los materiales e insumos necesarios para la instalación monofásica básica de los equipos o sistemas eléctricos básicos.</p>	<p>Electricidad</p>
<p>Bachillerato Figari_Cerámica</p>	<p>Desarrollar la técnica específica de la orientación. Desarrollar pensamientos y procesos creativos. Expresar y analizar fenómenos artísticos. Conocer sobre la forma exterior en el plano y en el espacio. Manejar las propiedades estéticas de la materia desde su aspecto general aparente, su configuración, relación y proporción. Conocer las diversas técnicas, utilizando la composición de la estructura, perspectiva y proyección. Conocer y relacionar sobre los medios expresivos, estilos y tendencias de las distintas áreas artísticas a lo largo de la historia de la humanidad. Analizar los elementos sensoriales, así como los físicos y teóricos aplicados a los diferentes lenguajes. Elaborar moldes y modelos para diferentes usos (cerámica y escultura). Conocer la técnica del torno para la realización de piezas de revolución. Investigar, analizar, diseñar, realizar y decorar objetos y murales en cerámica de temperaturas bajas y medias, empleando diversas técnicas y procedimientos. Conocer y relacionar los medios expresivos, estilos y tendencias a lo largo de la historia de la humanidad. Vincular arte, ciencia, tecnología y sociedad, considerando la repercusión social, cultural, económica, política, ética y ambiental. Innovar en el diseño y desarrollo de los procesos inherentes al área. Construir su propio hacer a partir de la reflexión sobre los fenómenos artístico-artesanales, generando creatividad y valor en su desarrollo. Desarrollar actitud ética, autonomía intelectual y pensamiento crítico. Buscar, seleccionar, interpretar, aplicar y comunicar información que le permita su desarrollo como ser social.</p>	<p>Cerámica</p>

Texto limpio de ocupaciones

['albanil', 'albanil', 'utiliz', 'ladrill', 'piedr', 'precort', 'element', 'construccion', 'similar', 'hormigon', 'edific', 'repar', 'mur', 'pared', 'tabiqu', 'arcos', 'estructur', 'construccion', 'coloc', 'piedr', 'ladrill', 'element', 'construccion', 'similar', 'edific', 'repar', 'mur', 'pared', 'tabiqu', 'chimen', 'estructur', 'ejempl', 'chimen', 'evacuacion', 'hum', 'horn', 'calder', 'convertidor', 'estuf', 'pilar', 'contrafuert', 'coloc', 'ladrill', 'u', 'element', 'mamposter', 'constru', 'pati', 'mur', 'jardin', 'instal', 'ornamental', 'constru', 'acer', 'bordill', 'calz', 'piedr']

['disen', 'grafic', 'multimedi', 'disen', 'grafic', 'multimedi', 'disen', 'conten', 'visual', 'audiovisual', 'comunicacion', 'informacion', 'utiliz', 'medi', 'impres', 'cinematograf', 'electron', 'digital', 'recurs', 'audiovisual', 'fin', 'cre', 'aplic', 'grafic', 'efect', 'especial', 'anim', 'imagen', 'visual', 'uso', 'jueg', 'comput', 'pelicul', 'vide', 'musical', 'medi', 'impres', 'anunci', 'publicitari', 'comprension', 'lector', 'escritur', 'comunicacion', 'verbal', 'razon', 'critic', 'disen', 'comprension', 'oral', 'comprension', 'lector', 'expresion', 'oral', 'expresion', 'escrit', 'fluidez', 'ide', 'original', 'identificacion', 'problem', 'razon', 'deduct', 'orden', 'informacion', 'visualizacion', 'vision', 'cort', 'distanci', 'discriminacion', 'visual', 'color', 'formul', 'concept', 'disen', 'tem', 'comunic', 'determin', 'objet', 'limit', 'disen', 'preliminar', 'celebr', 'consult', 'client', 'dem', 'part', 'interes', 'prepar', 'croquis', 'diagram', 'ilustr', 'maquet', 'comunic', 'concept', 'disen', 'negoci', 'solucion', 'disen', 'client', 'direccion', 'personal', 'vent', 'produccion', 'describ', 'form', 'detail', 'fundament', 'disen', 'seleccion', 'produccion', 'llev', 'cab', 'investig', 'analiz', 'requisit', 'funcional', 'comunicacion', 'seleccion', 'especific', 'recomend', 'material', 'funcional', 'estet', 'medi', 'publicacion', 'entreg', 'exhibicion', 'supervis', 'llev', 'cab', 'produccion', 'medi', 'difusion', 'eleg', 'disen', 'aplic', 'grafic', 'present', 'anim', 'complej', 'ajust', 'requisit', 'funcional', 'estet', 'creativ', 'proyect', 'disen', 'cre', 'imagen', 'bidimensional', 'tridimensional', 'represent', 'objet', 'movimient', 'ilustr', 'proces', 'utiliz', 'softwar', 'animacion', 'modelizacion']

Texto limpio de programas de capacitación

['electr', 'mont', 'instal', 'oper', 'instal', 'electr', 'basic', 'domiciliari', 'baj', 'supervision', 'tecnic', 'electrotecni', 'reconoc', 'identific', 'material', 'electr', 'herramient', 'necesari', 'puest', 'instal', 'electr', 'monofas', 'basic', 'identific', 'situacion', 'electr', 'problemat', 'basic', 'circuit', 'instal', 'electr', 'inform', 'tecnic', 'tecnic', 'electr', 'mism', 'reconoc', 'identific', 'distint', 'tip', 'maquin', 'electr', 'segun', 'caracterist', 'particular', 'mism', 'reconoc', 'interpret', 'plan', 'electr', 'cas', 'habitacion', 'viviend', 'esquem', 'electr', 'necesari', 'instalacion', 'electr', 'monofas', 'asi', 'reglamentacion', 'vigent', 'rbut', 'ejecut', 'determin', 'cantid', 'calid', 'cost', 'material', 'insum', 'necesari', 'instalacion', 'monofas', 'basic', 'equip', 'sistem', 'electr', 'basic']

['ceram', 'desarroll', 'tecnic', 'especif', 'orientacion', 'desarroll', 'pensamient', 'proces', 'creativ', 'expres', 'analiz', 'fenomen', 'artist', 'conoc', 'form', 'exterior', 'plan', 'espaci', 'manej', 'propiedad', 'estet', 'materi', 'aspect', 'general', 'aparent', 'configuracion', 'relacion', 'proporcion', 'conoc', 'divers', 'tecnic', 'utiliz', 'composicion', 'estructur', 'perspect', 'proyeccion', 'conoc', 'relacion', 'medi', 'expres', 'estil', 'tendenci', 'distint', 'are', 'artist', 'larg', 'histori', 'human', 'analiz', 'element', 'sensorial', 'asi', 'fisic', 'teoric', 'aplic', 'diferent', 'lenguaj', 'elabor', 'mold', 'model', 'diferent', 'usos', 'ceram', 'escultur', 'conoc', 'tecnic', 'torn', 'realizacion', 'piez', 'revolucion', 'investig', 'analiz', 'disen', 'realiz', 'decor', 'objet', 'mural', 'ceram', 'temperatur', 'baj', 'medi', 'emple', 'divers', 'tecnic', 'proced', 'conoc', 'relacion', 'medi', 'expres', 'estil', 'tendenci', 'larg', 'histori', 'human', 'vincul', 'arte', 'cienci', 'tecnologi', 'societ', 'consider', 'repercusion', 'social', 'cultural', 'econom', 'polit', 'etic', 'ambiental', 'innov', 'disen', 'desarroll', 'proces', 'inherent', 'are', 'constru', 'propi', 'hac', 'part', 'reflexion', 'fenomen', 'artisticoartesanal', 'gener', 'creativ', 'valor', 'desarroll', 'desarroll', 'actitud', 'etic', 'autonomi', 'intelectual', 'pensamient', 'critic', 'busc', 'seleccion', 'interpret', 'aplic', 'comunic', 'informacion', 'permit', 'desarroll', 'ser', 'social']

Procesos

- Ranking de recomendaciones de programas de capacitación mediante TF-IDF
- Conjunto de programas de capacitación mas cercanos mediante Doc2Vec

Estrategia mixta

Se toman los programas recomendados en TF-IDF y se listan los 10 programas mas relacionados según Doc2Vec. Luego se analiza la frecuencia de programas y se define un umbral de frecuencia para ser incluido en el listado de programas de capacitación recomendados para una ocupación.

Ocupación de referencia: Diseñadores gráficos y multimedia (2166)

Programas recomendados

- Diseño Gráfico en Comunicación Visual
- Audiovisual
- Cerámica
- Escultura
- Joyería
- Dibujo y Pintura
- Técnicas Creativas Enfasis en Joyería y Fibra
- **Produccion Agropecuaria Sustentable**
- Comunicación Social Opción Prensa
- Comunicación Social Opción Publicidad
- Comunicación Social Opción Radiodifusión
- Artes Y Artesanias Figari
- Diseño

Ocupación de referencia: Albañiles (7112)

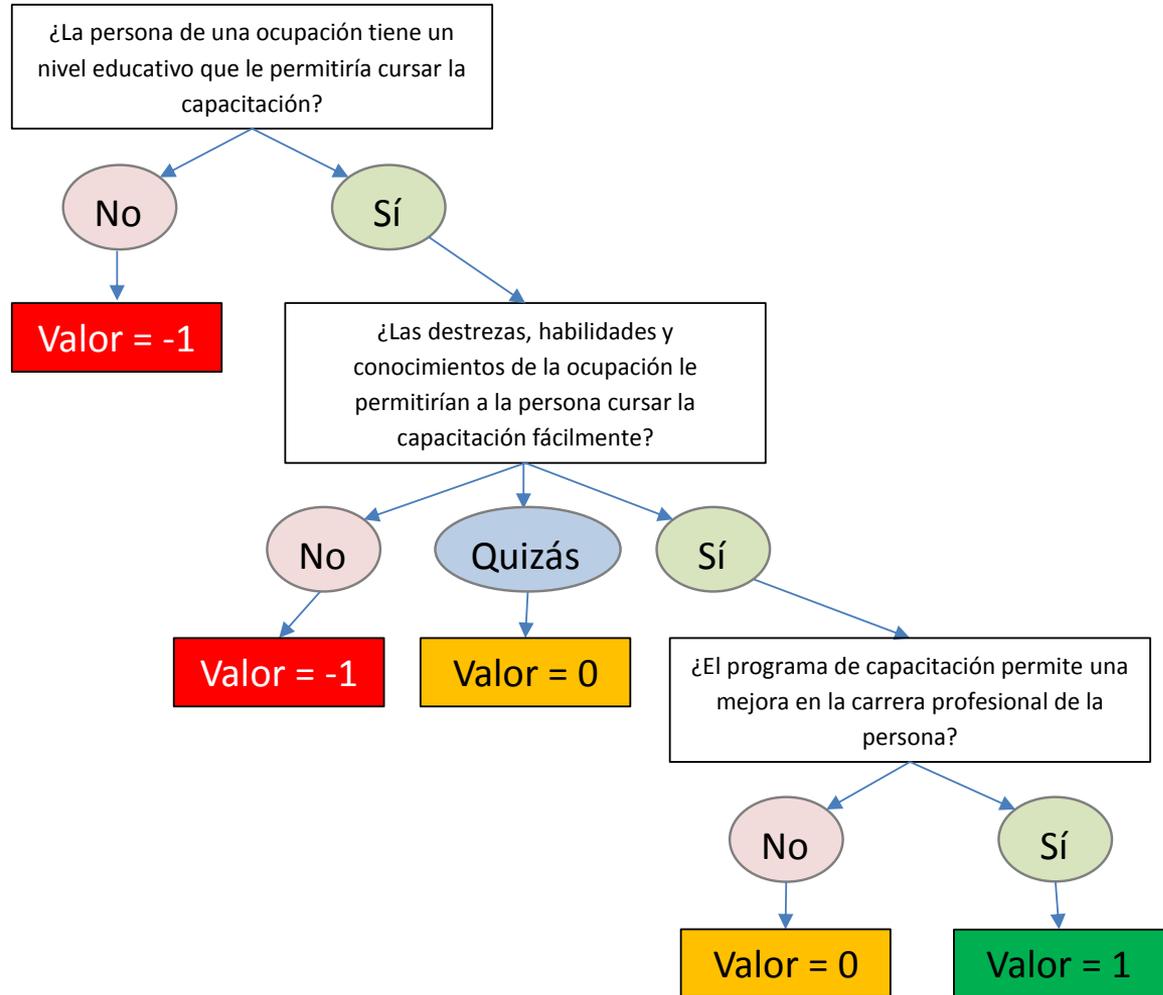
Programas recomendados

- Minería
- Construcción
- Construcción
- Operación y Mantenimiento de Instalaciones de Transmisión
- Construcción

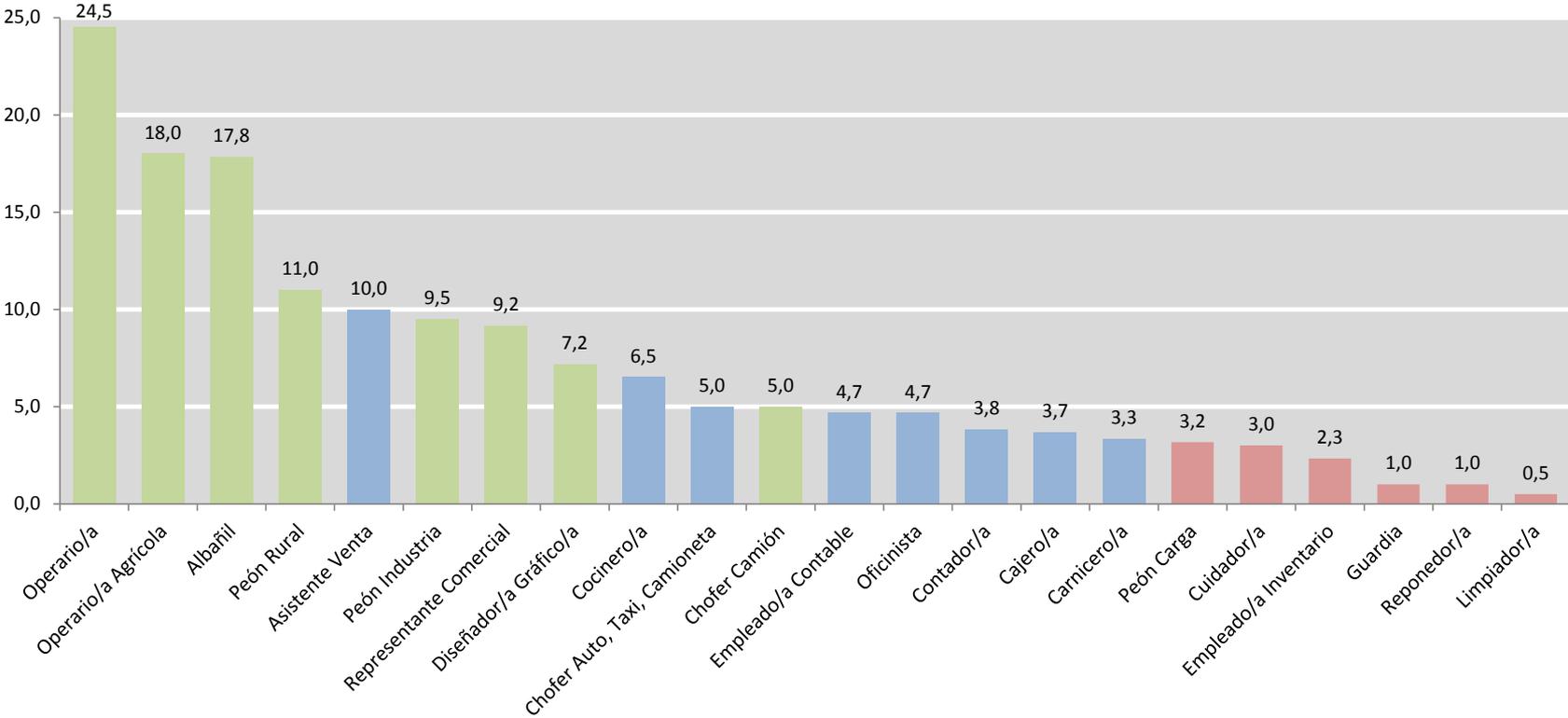
Tasa de recomendación pertinente

CIUO-08	Ocupación	Total	Pertinencia	Porcentaje Mixta
932	Peones de la industria manufacturera	10	9	90%
2166	Diseñadores gráficos y multimedia	13	12	92%
2411	Profesionales Contables	9	6	67%
3322	Representantes comerciales	11	11	100%
4110	Oficinistas generales	10	10	100%
4311	Empleados de contabilidad y cálculo de costos	13	10	77%
4321	Empleados de control de abastecimientos e inventario	5	2	40%
5120	Cocineros	6	6	100%
5223	Asistentes de venta de tiendas y almacenes	10	6	60%
5230	Cajeros y expendedores de entradas o billetes	7	6	86%
5321	Trabajadores de los cuidados personales en instituciones	20	13	65%
5414	Guardias de protección	1	1	100%
7112	Albañiles	5	5	100%
7511	Carniceros, pescaderos y afines	4	4	100%
8183	Operadores de máquinas de embalaje, embotellamiento y etiquetado	10	10	100%
8322	Conductores de automóviles, taxis y camionetas	9	7	78%
8332	Conductores de camiones pesados	10	10	100%
8341	Operadores de maquinaria agrícola y forestal móvil	9	9	100%
9112	Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos	10	2	20%
9212	Peones de explotaciones ganaderas	11	11	100%
9333	Peones de carga	12	4	33%
9334	Reponedores de estanterías	1	1	100%
		PROMEDIO TOTAL		82%

Validación manual



Recomendaciones (Método manual)



Tasa de recomendación pertinente

CIUO-08	Ocupación	Total	Pertinencia	Porcentaje Mixta
932	Peones de la industria manufacturera	10	9	90%
2166	Diseñadores gráficos y multimedia	13	12	92%
2411	Profesionales Contables	9	6	67%
3322	Representantes comerciales	11	11	100%
4110	Oficinistas generales	10	10	100%
4311	Empleados de contabilidad y cálculo de costos	13	10	77%
4321	Empleados de control de abastecimientos e inventario	5	2	40%
5120	Cocineros	6	6	100%
5223	Asistentes de venta de tiendas y almacenes	10	6	60%
5230	Cajeros y expendedores de entradas o billetes	7	6	86%
5321	Trabajadores de los cuidados personales en instituciones	20	13	65%
5414	Guardias de protección	1	1	100%
7112	Albañiles	5	5	100%
7511	Carniceros, pescaderos y afines	4	4	100%
8183	Operadores de máquinas de embalaje, embotellamiento y etiquetado	10	10	100%
8322	Conductores de automóviles, taxis y camionetas	9	7	78%
8332	Conductores de camiones pesados	10	10	100%
8341	Operadores de maquinaria agrícola y forestal móvil	9	9	100%
9112	Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos	10	2	20%
9212	Peones de explotaciones ganaderas	11	11	100%
9333	Peones de carga	12	4	33%
9334	Reponedores de estanterías	1	1	100%
		PROMEDIO TOTAL		82%

Conclusiones

- ONET UY es una enorme fuente de información sobre ocupaciones que permite el análisis de perfiles ocupacionales de manera estandarizada y a lo largo del tiempo.
- El desarrollo de métricas de distancias ocupacionales es útil para identificar ocupaciones relacionadas de manera no sesgada.
- Las distancias ocupacionales son la base para la medición de brechas (Habilidades, Destrezas, Conocimientos) de manera cuantitativa tanto entre familias como entre ocupaciones.

- El hecho de que los perfiles de ocupaciones en UY son diferentes a los de US resalta la necesidad de una caracterización local de ocupaciones y es un llamado de atención para los estudios que utilizan datos de ONET US en estructuras ocupacionales de América Latina.
- Es posible desarrollar una herramienta de relacionamiento entre ocupaciones y programas de capacitación utilizando Machine Learning que sirva de apoyo para los profesionales de servicios de desarrollo de carrera y las oficinas de empleo.

Agradecimientos

Carolina Silva

María José González

Leticia Lado

Gabriel Vázquez

Pilar Dos Santos

German Dima

Sonia Gontero

MTSS, UTU, INEFOP, CEPAL

Muchas gracias!

miguel.velardez@gmail.com

+5491153843104