



**Adquisición de Registros
y Sistema de Eficiencia
Productiva**



¿Qué es ARySEP?

ARySEP es un Software de Adquisición de Registros con un Sistema de Eficiencia Productiva integrado.



¿Para qué sirve?

Sirve para adquirir y registrar datos ciertos de tiempos en procesos productivos y/o administrativos. Estos datos permiten conocer, medir, analizar y mejorar la eficiencia productiva de las empresas.



¿A quién le sirve?

A todo tipo y tamaño de empresas que desarrollen procesos productivos y/o administrativos que involucren personal.



¿Cómo funciona?

Aplicando metodologías científicas y digitalizando la empresa podemos: Identificar al operador, indicar la tarea y los tiempos asignados, luego medir los procesos y/o piezas que se producen en tiempo real.



¿Incrementa ganancias?

Es una herramienta precisa que mejora la productividad e incrementa ampliamente las ganancias.

«ARySEP», único y novedoso ...



Es una poderosa herramienta
para el análisis de la
eficiencia en
todo tipo de procesos
productivos



Simplifica y favorece
la motivación por
autogestión de los
propios trabajadores



Se complementa
naturalmente con la
filosofía del
cambio y mejora constante



Es un sistema único que
propone y logra un
concepto integrador de la
«Industria 4.0»

Definición de la Industria 4.0 ...



«Una de las características de la 4-ta Revolución Industrial es que no cambia solo lo que hacemos, sino lo que somos, afectará a nuestra identidad, a nuestro sentido de la propiedad, al tiempo que dedicamos al trabajo y al ocio, y a la manera en la que desarrollamos nuestras carreras y adquirimos nuestras habilidades. También impactará en cómo conocemos a las personas y generamos nuevas relaciones».

**Klaus Martin Schwab - Año 2016
(Fundador y CEO del Foro Económico Mundial
y autor de «La Cuarta Revolución Industrial»)**



ARySEP

Es un Sistema Digital
**PODEROSO, SEGURO,
VELOZ y ACCESIBLE**



KAIZEN

Un ser humano comprometido es
**EFICIENTE, COLABORATIVO,
INSPIRADO y DETALLISTA**



INDUSTRIA 4.0

Una Industria moderna es
**HUMANISTA, RESPONSABLE,
EFICIENTE y EXITOSA**

La transformación digital de la empresa ...



Comprendiendo la profundidad de los cambios vertiginosos que involucra la evolución a la Industria 4.0, y tomando en consideración que lo que no se mide no se mejora, en CADIPEL S.A. desarrollamos un sistema denominado **ARySEP «Adquisición de Registros y Sistema de Eficiencia Productiva»**.

«**ARySEP**» registra y mide con precisión los tiempos:

- ❑ Productivos, son los que generan valor y deben incrementarse.
- ❑ Auxiliares, son necesarios , no generan valor y deben reducirse.
- ❑ Improductivos, son los tiempos perdidos y deben eliminarse.



La transformación digital de la empresa cambia la cultura laboral de los equipos de trabajo, con nuevos procesos y métodos de seguimiento, esto lleva a mejoras de productividad, aumenta la velocidad de toma de decisiones, permite el análisis de datos, etc. No se restringe a la digitalización desde el punto de vista de transformar planillas de papel a digitales.

«**ARySEP**» facilita el proceso de cambio cultural impulsado por el uso de las tecnologías digitales.



«**ARySEP**» se basa en la plataforma «**HiSeCo**», «High Security Communications» Esta plataforma «Only-WEB» está alojada en la nube y cuenta con las últimas tecnologías "Block-Chain"; la cual asegura una comunicación ininterrumpida y confiable las 24 horas los 365 días del año.

KAIZEN

La palabra «**Kaizen**» tiene como significado «**Kai**», cambio y «**zen**», para mejorar. Por lo tanto, se traduce como cambio para mejorar o, lo que es lo mismo, mejora continua. Una de las características más distintivas del «**Kaizen**» es su enfoque global basado en procesos.

El objetivo de la Mejora Continua «**Kaizen**» se basa en eliminar los desperdicios (actividades u operaciones innecesarias), que no le agregan valor al producto o a los procesos.

Toyota define el desperdicio como: “cualquier otra cosa que no sea el mínimo de equipo, materiales, componentes y tiempo de trabajo absolutamente esencial para la producción”.

Para «**ARySEP**» todas las operaciones que generan valor añadido son aquellas por las que el cliente final está dispuesto a pagar.

Por tanto, se busca potenciar las operaciones de valor añadido y reducir el desperdicio.

«**ARySEP**» es una herramienta informática que no solo busca efficientizar los procesos, sino que también contempla y se adapta a los fundamentos actuales de la cultura del trabajo.



Entender el concepto de Industria 4.0 simplemente como una incorporación de la digitalización a los procesos productivos es un error.

Los «**INDUSTRIALES 4.0**» son aquellos empresarios que evolucionan y logran un buen balance y unión entre la tecnología y las relaciones humanas.

Que ponen a las personas en el centro de la organización, que confían en sus colaboradores, que les dan poder de decisión y responsabilizan por su desempeño individual.

Que crean empresas conscientes y atentas al desarrollo y administración del talento, para alcanzar la plenitud y satisfacción en todos los integrantes de la misma.



«**ARySEP**» combina sólidamente tres elementos: **Hardware, Software y Recursos Humanos.**

Se enfoca en la eficiencia del proceso productivo y en obtener la participación activa y entusiasta de todos los involucrados en el mismo, ya que constituyen la verdadera llave del éxito de todas las empresas manufactureras.

Una persona motivada, se interesa, aprende, mejora su desempeño, aporta ideas, cuida y mantiene las máquinas y herramientas de trabajo, genera y colabora con un buen clima laboral, ayuda al equipo, etc.

Sistema desarrollado con un novedoso concepto «Líquido» ...



Existen sistemas que involucran todas las áreas de las empresas como SAP, los mismos son excelentes para grandes empresas o corporaciones, su misma complejidad los vuelve demasiado rígidos y complejos de implementar.



Otros sistemas son de una gran flexibilidad, sin embargo, para adaptarse a distintas circunstancias deben torsionarse y/o torcerse tanto que quedan muy tensos y llegado el caso se deforman o quiebran.



ARySEP es un sistema que se adapta más naturalmente a las necesidades de las empresas manufactureras cumpliendo su objetivo sin generar tensiones innecesarias.

«ARySEP» y sus fortalezas principales ...



**Adquiere y
almacena
datos en
tiempo real.**



**Mejora la gestión y
visualización de las
tareas
en curso.**



**Analiza el rendimiento
de las personas y la
eficiencia de los
procesos.**



**100% compatible
con sistemas de
trazabilidad total.**

Descripción del Sistema ...



«**ARySEP**» es un sistema **MES** «*Manufacturing Execution System*». Se trata de un sistema avanzado, enfocado a las empresas industriales dentro de los conceptos de la «Industria 4.0», destinado a la mejora de la eficiencia en los procesos productivos.

Esto lo logra mediante la monitorización y recopilación de datos en tiempo real de la maquinaria y el trabajo manual de los operarios vinculados directamente a la producción y el resultado final.



Gestiona, registra y muestra en tiempo real el avance del proceso de producción también conocido como **WIP** o «*Work-in-Progress*».

También muestra la producción realizada y pendiente, permitiendo conocer el grado de avance del plan de fabricación en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Elimina los registros manuales en planillas de papel.

Calcula indicadores **KPI** «*Key-Performance-Indicator*», y compara los valores medidos contra los tiempos preestablecidos.

Toda la información está disponible para analizarla e identificar puntos de mejora, con el objetivo de alcanzar el mayor rendimiento posible.

Genera informes de resultados obtenidos, cantidades producidas, tiempos empleados, etc., siguiendo su desempeño en tiempo real y comparándolo con el histórico de datos.

Dado que todos los puestos de trabajo están informatizados, se logra la autogestión productiva y posibilita la implementación de políticas de reconocimiento en función de la productividad.

Esto es 100% compatible con el interés y colaboración del personal para alcanzar la mejora continua.

Configuración del sistema ...



- Flexibilidad y parametrización para cada fabricante / cliente / empresa.
- Auto - administración de usuarios / operadores de sistemas.
- Flexibilidad sobre los niveles de acceso para distintos tipos de usuarios.
- Flexibilidad para creación de procesos / sectores de trabajo.
- El sistema es multiusuario, multiplataforma y multi-terminal.

The image displays three overlapping screenshots of the ARySEP system interface, illustrating its configuration capabilities.

Top Left Screenshot: Shows the 'Usuarios' (Users) management screen. It includes a table with columns for 'Tipo de Usuario' (User Type) and checkboxes for various access levels. The user types listed are Administrador, Gerente, Operario, and Super Usuario. The access levels are numbered 1 through 6.

Top Right Screenshot: Shows the 'Feriados' (Holidays) configuration screen. It includes a table with columns for 'Nombre de Feriado' (Holiday Name) and 'Fecha de Feriado' (Holiday Date). The holidays listed include Año nuevo, 23 Febrero, Feriado con fines turísticos, Día del Respeto a la Diversidad, Día de la Soberanía Nacional, Feriado con fines turísticos, and Inmaculada Concepción de María.

Bottom Screenshot: Shows the 'Adquisición de Registros y Sistema de Eficiencia Productiva' (Acquisition of Records and Productive Efficiency System) dashboard. It features a large bar chart and a circular progress indicator. The dashboard is titled 'ARySEP' and includes buttons for 'INGRESAR' (Enter) and 'REGISTRAR' (Register). The dashboard also displays a table with columns for 'Admin', 'Info', 'SMT', 'THT', 'Esp.', and 'Cierre', showing various data points and status indicators.

Las estadísticas flexibles y online permiten analizar:

-
ARYSEP

Proceso				
[1]	01 Control de Componentes	2262.81 min.	1.57 día	
[5]	02 Generación de Especificación	730.23 min.	0.51 día	
[4]	03 Set-up Máquinas SMT [Lado Top]	3970.4 min.	2.34 día	
[2]	04 Montaje SMT [Lado Top]	6956.25 min.	4.83 día	
[6]	05 Set-up Máquinas SMT [Lado Bottom]	332.15 min.	0.23 día	
[7]	06 Montaje SMT Lado [Lado Bottom]	406.93 min.	0.28 día	
[8]	07 Montaje y Soldado Manual SMT	1587.04 min.	1.1 día	
[9]	08 Revisión Soldadura SMT / Test	4749.21 min.	3.3 día	
[10]	09 Preformado de Componentes	2772.06 min.	1.93 día	
[11]	10 Preparación de Impresos	1839.35 min.	1.28 día	
[12]	11 Inserción de Componentes THT	3830.63 min.	2.66 día	
[13]	12 Auditoria de Insercion	150.99 min.	0.1 día	
[14]	13 Soldado por OLA Lado Bottom	215.11 min.	0.15 día	
[15]	14 Descensitado y Revisión de Soldadura Bottom	1845.35 min.	1.28 día	
[16]	15 Terminación	2144 min.	1.49 día	
[17]	16 Auditoria Final	127.05 min.	0.09 día	
[18]	17 Revisión de Terminación y Embalaje	2138.54 min.	1.49 día	
[19]	18 Desvío de Proceso	0 min.		
[20]	19 No Conformidad Interna	0 min.		
[21]	20 Revisión del Cliente	0 min.		


ARYSEP

Trabajos Eficiencias

Fecha desde: 01/11/2021 Fecha hasta: 08/11/2021 GENERAL

Fecha	Tiempo Diario	Tiempo Productivo	Total Administrativo	Tiempo Improductivo
01.11.2021	8.33hs (499.68min.)	2.41hs (144.7min.)	0hs (0min.)	5.92hs (355.32min.)
02.11.2021	9.42hs (565.13min.)	9.01hs (540.53min.)	0hs (0min.)	0.41hs (24.6min.)
03.11.2021	Ausencia confirmada			
04.11.2021	10.02hs (601.28min.)	8.29hs (497.45min.)	0hs (0min.)	1.73hs (103.83min.)
05.11.2021	10.71hs (642.52min.)	10.68hs (640.53min.)	0hs (0min.)	0.03hs (1.98min.)
06.11.2021	Fin de semana			
07.11.2021	Fin de semana			
4 día	38.48hs (2308.62min.)	30.38hs (1822.88min.)	0hs (0min.)	8.1hs (485.73min.)

Dirección: Av. Independencia 4281, CABA, (CP: 1226)

Tel: +54 11-6264-4638 +54 11-4958-5656

Teléfonos: +54 11-6980-1588 +54 11-3916-6083

Roman Klimenok [Super Usuario]  Salir

Operario/Procesos	Operario	Eficiencia	Carga de sectores	Avance de OT
Operario 1	1	1	1	1
Operario 2	2	2	2	2
Operario 3	3	3	3	3
Operario 4	4	4	4	4
Operario 5	5	5	5	5
Operario 6	6	6	6	6
Operario 7	7	7	7	7
Operario 8	8	8	8	8
Operario 9	9	9	9	9
Operario 10	10	10	10	10
Operario 11	11	11	11	11
Operario 12	12	12	12	12
Operario 13	13	13	13	13
Operario 14	14	14	14	14
Operario 15	15	15	15	15
Operario 16	16	16	16	16
Operario 17	17	17	17	17
Operario 18	18	18	18	18
Operario 19	19	19	19	19
Operario 20	20	20	20	20
Operario 21	21	21	21	21
Operario 22	22	22	22	22
Operario 23	23	23	23	23
Operario 24	24	24	24	24
Operario 25	25	25	25	25
Operario 26	26	26	26	26
Operario 27	27	27	27	27
Operario 28	28	28	28	28
Operario 29	29	29	29	29
Operario 30	30	30	30	30
Operario 31	31	31	31	31
Operario 32	32	32	32	32
Operario 33	33	33	33	33
Operario 34	34	34	34	34
Operario 35	35	35	35	35
Operario 36	36	36	36	36
Operario 37	37	37	37	37
Operario 38	38	38	38	38
Operario 39	39	39	39	39
Operario 40	40	40	40	40
Operario 41	41	41	41	41
Operario 42	42	42	42	42
Operario 43	43	43	43	43
Operario 44	44	44	44	44
Operario 45	45	45	45	45
Operario 46	46	46	46	46
Operario 47	47	47	47	47
Operario 48	48	48	48	48
Operario 49	49	49	49	49
Operario 50	50	50	50	50
Operario 51	51	51	51	51
Operario 52	52	52	52	52
Operario 53	53	53	53	53
Operario 54	54	54	54	54
Operario 55	55	55	55	55
Operario 56	56	56	56	56
Operario 57	57	57	57	57
Operario 58	58	58	58	58
Operario 59	59	59	59	59
Operario 60	60	60	60	60
Operario 61	61	61	61	61
Operario 62	62	62	62	62
Operario 63	63	63	63	63
Operario 64	64	64	64	64
Operario 65	65	65	65	65
Operario 66	66	66	66	66
Operario 67	67	67	67	67
Operario 68	68	68	68	68
Operario 69	69	69	69	69
Operario 70	70	70	70	70
Operario 71	71	71	71	71
Operario 72	72	72	72	72
Operario 73	73	73	73	73
Operario 74	74	74	74	74
Operario 75	75	75	75	75
Operario 76	76	76	76	76
Operario 77	77	77	77	77
Operario 78	78	78	78	78
Operario 79	79	79	79	79
Operario 80	80	80	80	80
Operario 81	81	81	81	81
Operario 82	82			

08.11.2021 14:22:

Apellido y Nombre	Presencia	Estado actual	Tarea	
Camara Martin 25	PRESENTE	OPERARIO TRABAJANDO	04 Montaje SMT (lado Top)	SAIR

Alex Sav [Super Usuario]  Salir

11.11.2021 19:12:06

04.Montaje SMT [Lado Top]	SALIR
09.Preformado de Componentes	SALIR
04.Montaje SMT [Lado Top]	SALIR
14.Desencintado y Revisión de Soldadura Bottom	SALIR
26.Servicio - Espera por Falta de Trabajo	SALIR
-	SALIR
-	
-	
11.Inserción de Componentes THT	SALIR
-	
22.Servicio - Corte de Luz	SALIR
24.Servicio - Mantenimiento	SALIR
14.Desencintado y Revisión de Soldadura Bottom	SALIR
-	SALIR
-	
29.Servicio - Atención al Cliente o Teléfono	SALIR

encia 4281. CABA. (CP: 1226)

4638 +54 11-4958-5656

+1588 +54 11-3916-6083

desarrollo@cadipel.com.ar

adipel.com.a



Martin Camara [Operario]  Salir

08.11.2021 14:15:45

Trabajos Eficiencias 08.11.2021 14:15:45

PAUSA PERSONAL	OPERARIO TRABAJANDO	SALIR-FIN DEL DIA
----------------	---------------------	-------------------

Num. "OT":	00031	Timer de Proceso:	00:03:02
Num. "OT" vinculado anterior:	0	Timer de Restante:	+00:02:00 (0)
Empresa:	SECURITY FACTORY	Cantidad Realizada:	41
Modelo:	IRIS 3	Tiempo Utilizado (min.):	0.4
Cantidad Total Unidades:	134	Eficiencia Total Lograda:	57.3%
Proceso:	04.Montaje SMT [Lado Top]	Eficiencia Últimos 5:	
Tiempo por tarea min. (min.):	5.04	Cantidad Pendiente:	93
Cantidad a procesar:	134	Tiempo Restante (min.):	468.72
Último Unidad:	0003100041	Avance de Trabajo (tiempo):	30.6%
		Comentarios de "OT":	

Nº Unidad:	
ESPECIFICACIÓN "OT"	Unidades NO PROCESADAS

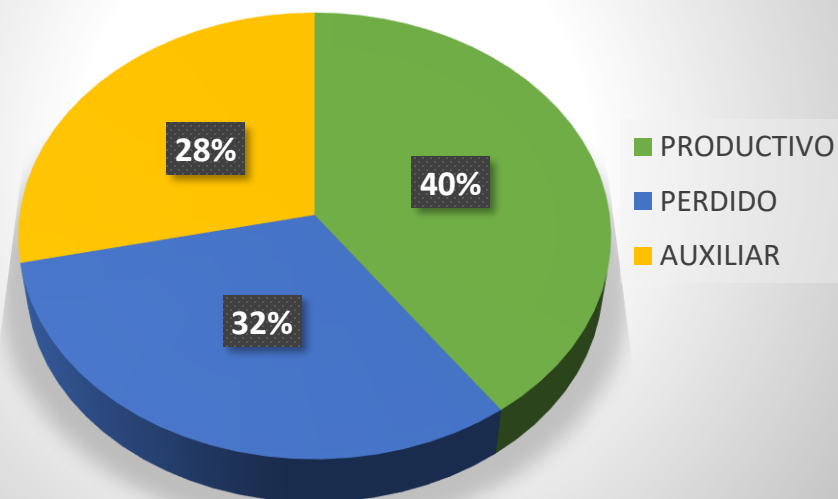
N. OT*	Empresa	Modelo	Tiempo	Prior.	Procesos [code] [min.]	
00025	COMTECH	PLACA 1+230 2000000	2410.55 [737.89]	1	01 Control de Componentes [CALCON] [16.60]	▼
00027	COMTECH	PLACA 1+230 2000000 RECTIFICADA	385.45 [166.12]	1	01 Control de Componentes [CALCON] [26.50]	▼
00001	SECURITYFACTORY	ARMANDO	4278.7 [628.84]	0	08 Revisión Soldadura SMT / Test [SMTREV] [10.1]	▼
00002	ARMANDO	PROCESO 1+3+4+5	13672.14 [8580.94]	0	02 Generación de Especificación [CALESP] [205.64]	▼
00007	ARMANDO		714.93 [9.0]	0	02 Generación de Especificación [CALESP] [154.49]	▼
00008	ARMANDO	PROCESO 1+3+4+5	251.74 [25.1]	0	02 Generación de Especificación [CALESP] [6.00]	▼
00009	ARMANDO	PROCESO 1+3+4+5	4925.52 [3152.17]	0	02 Generación de Especificación [CALESP] [256.79]	▼
00010	ARMANDO	PROCESO 1+3+4+5	1002.52 [830.88]	0	02 Generación de Especificación [CALESP] [9.85]	▼

Resultados de «ARySEP» ...

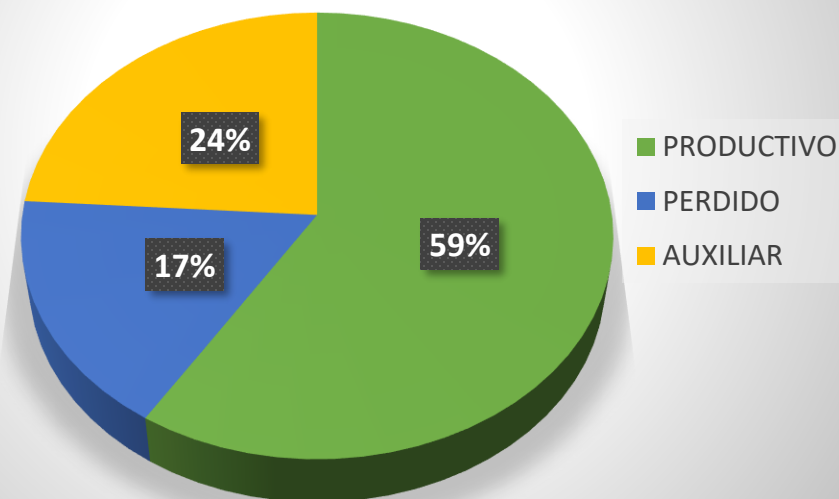


De acuerdo a nuestra experiencia en 4 casos testigos, después de 6 meses obtuvimos los siguientes resultados promedio

ANTES



DESPUES



Donde podemos concluir que:

Se logró reducir los tiempos perdidos del 32% al 17%, o sea un 15%.

Se logró minimizar los tiempos auxiliares del 28% al 24%, o sea un 4%.

Lo cual arroja un incremento de los tiempos productivos del 19% del total. Este incremento representa un aumento del 47,5% con respecto al tiempo productivo inicial.

De esta manera se logró un incremento de la productividad del 47,5%.

Nota: se debe tener presente que estas relaciones de tiempos varían enormemente de una empresa a otra, pero en todos los casos se comprueba una mejora sustancial en los ratios obtenidos. Cabe destacar, que los costos anualizados del sistema se amortizaron en todos los casos antes de los 4 meses.

Industria 3.0 sin "ARySEP"...



Contactos ...



Dirección:

Av. Independencia 4281,
CABA, (CP: 1226)



Teléfonos:

+54 11 – 4958-5656
+54 9 11-6980-1588
+54 9 11-6264-4638



E-Mail:

info@cadipel.com.ar
desarrollo@cadipel.com.ar
direccion@cadipel.com.ar