

PLANIFICACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION I
SIS 3310 B
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL
SEMESTRE I/2007

Raúl Tovar es el dueño de la empresa Cóndor SRL, una conocida fábrica de colchones en una de las ciudades capitales de Bolivia. El Sr. Tovar lleva cerca de 30 años en el negocio de fabricar colchones en diversas variedades en su pequeña fábrica ubicada en una zona industrial. El heredó la fabrica de su padre, Antonio Tovar, que comenzó fabricando colchones artesanales hechos de paja hace más de 60 años.

La línea de colchones que fabrica Cóndor lleva el nombre de Dulces Sueños e incluye varios productos diferenciados entre si no solo por el tamaño, sino también por el espesor, la estructura interna y los materiales utilizados en su fabricación.

Item	Producto	Características	Precio (\$US)
DS-S-01	Colchón single 2 estaciones	Colchón 1,5 plazas, doble cara, sin resortes, fibra y algodón	50
DS-D-01	Colchón doble 2 estaciones	Colchón 2 plazas, doble cara, sin resortes, fibra y algodón	80
DS-S-02	Colchón single Deluxe	Colchón 1,5 plazas, con resortes, bastidor metálico, fibra y algodón	70
DS-S-02	Colchón doble Deluxe	Colchón 2 plazas, con resortes, bastidor metálico, fibra y algodón	100
DS-Q-01	Colchón Queen Deluxe	Colchón 2,5 plazas, con resortes, bastidor aluminio, fibra y algodón	130
DS-K-01	Colchón King Deluxe	Colchón 3 plazas, con resortes, bastidor aluminio, fibra y algodón	180
DS-K-02	Colchón King SuperLux	Colchón 3 plazas, con doble malla de resorte, bastidor de aluminio, soporte y ruedas, fibra y algodón	220

Muy conocedor del negocio, el Sr. Tovar siempre ha confiado en su instinto para manejar su empresa. Por esto, su crecimiento, aunque lento, ha sido sostenido y en muy pocas ocasiones ha tenido que encarar crisis en el manejo del negocio familiar.

En la empresa trabaja una buena parte de la familia y la esposa es la encargada de manejar los tres centros de distribución en la ciudad. Los hermanos del Raúl, Hernán y Jaime, manejan la logística de materiales y maquinaria respectivamente.

Raúl Tovar es muy querido por sus trabajadores ya que, además de pagar buenos sueldos, es muy conciente de la salud laboral de la empresa y no es partidario de sacrificar a los recursos humanos cuando hay bajones en la demanda de los productos fabricados por Cóndor. Cuando la demanda de los productos exige personal extraordinario, él prefiere contratar como personal eventual a las esposas e hijos de los trabajadores y siempre les paga los mismos salarios y les otorga una bonificación de retiro cuando su trabajo ya no es requerido. También acostumbra cumplir con la premisa de pagar el doble de sueldo como retribución por las horas extras trabajadas.

En muy raras ocasiones, en especial en aquellas temporadas en las que la demanda excede la capacidad de la planta, incluida las horas extras, Raúl Tovar confía la producción de las unidades faltantes a dos fábricas colegas, disponiendo que se les provea de la materia prima que utiliza en su fábrica y controlando muy bien el producto terminado.

Para asegurar la calidad de sus productos, la producción excedente que no es enviada al mercado, es almacenada en depósitos muy bien resguardados y condiciones ambientales controladas que, aunque tienen un costo elevado, aseguran que la calidad final del producto sea siempre la mejor.

El único hijo de Raúl, recientemente graduado de la Facultad de Ingeniería, se ha incorporado a la empresa, detrás de los pasos del abuelo y el padre en el negocio familiar. A diferencia de aquellos, él ha concluido sus estudios universitarios y la familia ha depositado muchas esperanzas en él. Confiando en sus capacidades, Cóndor ha expandido sus actividades y ha instalado dos sucursales en el oriente del país, una plaza difícil, que nunca antes había sido considerada por los Tovar.

Los casos presentados en este documento, han sido preparados mediante investigaciones propias de Ivar Zabaleta como base de discusión en clase para fines estrictamente académicos y por lo tanto no pretenden ilustrar el manejo efectivo o deficiente en situaciones administrativas. En consecuencia, los nombres, circunstancias, información y datos consignados en el presente documento pueden haber sido modificados. Oruro, Bolivia 2007

Conciente de la gran responsabilidad, el Ing. Tovar, ha resuelto aplicar todos sus conocimientos en la planificación de las actividades de la empresa en el primer semestre del 2007. Una de sus primeras tareas fue calcular la demanda de los productos, en función de la demanda conocida en el mercado local y la demanda estimada en las nuevas sucursales.

La tarea que debe acometer ahora es la planificación de la producción. Luego de analizar los procesos productivos, la maquinaria utilizada y las tareas que cumple el personal para fabricar los diversos tipos de colchones, ha concluido que la planificación de la fuerza productiva puede hacerse utilizando herramientas de la planificación agregada.

Para ello ha recopilado los datos del último semestre del año 2006 y los ha reunido en la Tabla N° 1.

También ha calculado los siguientes costos relativos a la fuerza laboral:

Centro de Costo	Costo (Bs.)	Unidad de medida
Costo de mano de obra en tiempo regular	110	día/trabajador
Costo de contratar personal	1000	trabajador
Costo de despedir personal	1400	trabajador
Costo de inventario	10	unidad/mes
Costo de subcontratación	50	Unidad
Costo de capacidad no utilizada	10	Unidad

Raúl Tovar le ha pedido a su hijo que, a pesar de las ideas nuevas aprendidas en la Universidad, al menos mientras él viva, mantenga la filosofía institucional impuesta en los 60 años de vida de la empresa. Por ello le ha exhortado a que, en lo posible, mantenga una fuerza laboral estable y evite las contrataciones y más aún los despidos injustificados. También le ha pedido que, si va a pedir que el personal trabaje horas extras, nunca exceda las dos horas ya que él siempre ha sostenido que la vida personal de los trabajadores es sagrada y debe respetarse. Asimismo le ha condicionado a que siempre pague una hora de trabajo extra completa, aunque la labor haya sido menor a ese tiempo y que respete el horario de trabajo regular de lunes a viernes, de 8 a 12 por la mañana y de 14 a 18 por la tarde, observando siempre los feriados del calendario, incluso aquellos no declarados oficialmente por el estado tal como el viernes de challa.

Tarea:

Ayude al Ing. Tovar a realizar la Planificación de la Producción de la empresa Cóndor SRL. para el primer semestre del año 2007, con la demanda pronosticada en la Tabla N° 2.

- ¿Puede hacerse una producción óptima respetando los deseos de Raúl Tovar?
- ¿Cuál es el costo de ese Plan de Producción?
- ¿Existe alguna alternativa más económica en costos financieros?
- Elabore el Plan Agregado de producción, considerando el calendario laboral vigente en la ciudad de Oruro para el primer semestre del 2007.
- ¿Cuáles son los beneficios de la Planificación Agregada de la Producción?
- ¿Cuáles son los perjuicios de agregar la producción para efectos de Planificación?

Reglas del Examen

- El examen será publicado a las 13:30 horas del 13/06/07 y debe ser entregado a las 12:00 del mediodía del 16/07/07 impostergablemente. La entrega se hará en la puerta principal del edificio de la Facultad (Pagador entre San Felipe y Ballivián).**
- El trabajo es personal, por lo que se anularán exámenes idénticos, sin posibilidad de reclamo.**
- Debido a la imposibilidad de responder consultas, cualquier supuesto que realicen en la resolución del examen debe ser asentado en el trabajo para efectos de constancia.**

Tres de Julio, Tres de Julio es de ingeniería...

Los casos presentados en este documento, han sido preparados mediante investigaciones propias de Ivar Zabaleta como base de discusión en clase para fines estrictamente académicos y por lo tanto no pretenden ilustrar el manejo efectivo o deficiente en situaciones administrativas. En consecuencia, los nombres, circunstancias, información y datos consignados en el presente documento pueden haber sido modificados. Oruro, Bolivia 2007

TABLA N° 1

La siguiente tabla muestra el registro histórico de la producción de Cóndor SRL, durante el último semestre de 2006, incluye además el detalle de la fuerza laboral, medida en número de trabajadores en cada periodo del registro.

Dato registrado	Julio	Agosto	Septiem	Octubre	Noviemb	Diciemb	Magnitud
Producción Mensual	2160	2300	2444	2342	3360	1975	Unidades
Fuerza laboral Mensual	10	10	12	10	16	10	Trabajadores

Para escoger el juego de datos necesario para resolver el examen, el estudiante debe buscar su nombre y las cantidades especificadas en la fila correspondiente son los datos que deberá considerar como cantidades producidas por Cóndor SRL. durante el último semestre de 2006. La fuerza laboral será la especificada en la tabla de arriba, común para todos.

Nº	NOMBRE	Julio	Agosto	Septiem	Octubre	Noviemb	Diciemb	
1	Ajhuacho Huarachi Jose Miguel	2171	2252	2481	2358	3342	1952	Unidades
2	Alurralde Saavedra Marcelo Aldo	2161	2240	2425	2332	3376	1922	Unidades
3	Apaza Francisco Carla Gabriela	2192	2292	2478	2386	3387	1901	Unidades
4	Aramayo Achabal Pedro Jonás	2191	2242	2413	2377	3313	1982	Unidades
5	Balcazar Canchari Ivan Gonzalo	2148	2211	2481	2374	3378	1984	Unidades
6	Balcazar Canchari Sirley	2178	2293	2453	2306	3301	1908	Unidades
7	Barrera Ayala Elsa	2127	2265	2486	2357	3356	1917	Unidades
8	Bejarano Ocza Ervin	2101	2203	2450	2391	3392	1936	Unidades
9	Borges Colque Carmen Silvia	2118	2268	2463	2363	3318	1901	Unidades
10	Caro Chacon Evelyn	2155	2208	2451	2315	3383	1928	Unidades
11	Chambi Canaza Edwin	2150	2233	2467	2370	3359	1922	Unidades
12	Chavez Choque Otilia	2157	2294	2401	2339	3322	1981	Unidades
13	Choque Rojas José Benito	2157	2257	2491	2355	3317	1993	Unidades
14	Chuca Tola Juan Carlos	2113	2270	2485	2388	3396	1990	Unidades
15	Condori Blacutt Zulema	2155	2232	2469	2336	3342	1967	Unidades
16	Condori Huarachi Herbert David	2173	2300	2445	2325	3328	1985	Unidades
17	Cruz Graneros Juan carlos	2155	2221	2444	2304	3360	1905	Unidades
18	Cruz Quicaña Ovidio	2143	2252	2452	2334	3360	1917	Unidades
19	Falcon Ballesteros Jose Herbert	2128	2220	2453	2362	3301	1916	Unidades
20	Flores Calle Digna Emiliana	2173	2203	2473	2339	3314	1976	Unidades
21	Gutierrez Ajata Gustavo	2101	2271	2414	2397	3329	1916	Unidades
22	Huarachi Huaylla Edilberto	2116	2214	2413	2308	3311	1919	Unidades
23	Huayllani Juanes Ronald Alain	2120	2228	2417	2376	3372	1916	Unidades
24	Javier Sejas Griselda	2147	2244	2458	2310	3398	1937	Unidades
25	Lapaca Mérida Adalid Ever	2164	2261	2401	2398	3344	1916	Unidades
26	Magne Choqueticlla Antonio	2149	2200	2491	2323	3379	1977	Unidades
27	Mamani Ambrosio Astrid	2179	2249	2488	2378	3377	1923	Unidades
28	Mamani Mamani Marcelo	2189	2207	2434	2352	3355	1986	Unidades
29	Marquez Zegarra Carlos	2138	2261	2403	2328	3335	1970	Unidades
30	Miranda Zutara Gilmar	2155	2247	2425	2329	3351	1903	Unidades
31	Morales Hurtado Margot J	2147	2223	2486	2388	3357	1946	Unidades
32	Ninaja Choqueticlla Patricia M	2174	2257	2439	2358	3339	1940	Unidades
33	Pacheco Condori Mery	2199	2235	2437	2311	3316	1991	Unidades
34	Paredes Guaygua Janeth	2164	2249	2435	2344	3326	1912	Unidades
35	Pérez Campos Danitza Gabriela	2195	2229	2481	2313	3378	1977	Unidades
36	Quispe Yucra Silvia Eugenia	2124	2220	2456	2353	3337	1926	Unidades
37	Reynaga Fernandez Janneth	2138	2257	2487	2382	3361	1927	Unidades
38	Rodas Huayllas Ximena	2172	2224	2419	2337	3381	1977	Unidades
39	Saravia Zenteno Luis Gualberto	2117	2294	2419	2352	3368	1949	Unidades
40	Ticono Menchaca Clever	2137	2208	2403	2348	3323	1942	Unidades
41	Vargas Choquilla Roberto Edgar	2114	2227	2492	2364	3301	1985	Unidades
42	Velasquez Muriel Marco Antonio	2145	2260	2497	2313	3382	1978	Unidades
43	Si el nombre no esta en la lista	2132	2234	2415	2385	3384	1946	Unidades

Los casos presentados en este documento, han sido preparados mediante investigaciones propias de Ivar Zabaleta como base de discusión en clase para fines estrictamente académicos y por lo tanto no pretenden ilustrar el manejo efectivo o deficiente en situaciones administrativas. En consecuencia, los nombres, circunstancias, información y datos consignados en el presente documento pueden haber sido modificados. Oruro, Bolivia 2007

Tabla N° 2

Esta tabla contiene la demanda estimada para cada estudiante, solo debe buscarse el nombre y los datos en la fila respectiva serán los que se utilizarán en el trabajo.

N°	Nombre	PRONOSTICO 2007						
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	Ajuacho Huarachi Jose Miguel	3438	3227	2947	3167	5201	4162	Unidades
2	Alurralde Saavedra Marcelo Aldo	3435	3213	2978	3111	5219	4195	Unidades
3	Apaza Francisco Carla Gabriela	3443	3280	2971	3160	5255	4117	Unidades
4	Aramayo Achabal Pedro Jonás	3469	3201	2927	3181	5206	4159	Unidades
5	Balcazar Canchari Ivan Gonzalo	3461	3251	2929	3126	5215	4112	Unidades
6	Balcazar Canchari Sirley	3414	3233	2981	3178	5233	4178	Unidades
7	Barrera Ayala Elsa	3406	3224	2970	3109	5230	4191	Unidades
8	Bejarano Ocza Ervin	3418	3286	2933	3125	5248	4156	Unidades
9	Borges Colque Carmen Silvia	3494	3233	2958	3181	5248	4123	Unidades
10	Caro Chacon Evelyn	3413	3202	2998	3147	5288	4153	Unidades
11	Chambi Canaza Edwin	3488	3236	2964	3114	5258	4110	Unidades
12	Chavez Choque Otilia	3420	3224	2930	3147	5248	4145	Unidades
13	Choque Rojas José Benito	3474	3215	2973	3163	5201	4192	Unidades
14	Chuca Tola Juan Carlos	3417	3251	2902	3163	5207	4148	Unidades
15	Condori Blacutt Zulema	3420	3255	2966	3191	5200	4190	Unidades
16	Condori Huarachi Herbert David	3434	3273	2943	3113	5223	4186	Unidades
17	Cruz Graneros Juan carlos	3456	3280	2947	3108	5252	4147	Unidades
18	Cruz Quicaña Ovidio	3454	3296	2907	3134	5204	4122	Unidades
19	Falcon Ballesteros Jose Herbert	3401	3202	2942	3116	5201	4195	Unidades
20	Flores Calle Digna Emiliana	3492	3223	2977	3126	5287	4171	Unidades
21	Gutierrez Ajata Gustavo	3462	3234	2912	3113	5214	4194	Unidades
22	Huarachi Huaylla Edilberto	3472	3291	2925	3189	5288	4118	Unidades
23	Huayllani Juanes Ronald Alain	3415	3209	2971	3162	5282	4131	Unidades
24	Javier Sejas Griselda	3435	3265	2939	3110	5253	4127	Unidades
25	Lapaca Mérida Adalid Ever	3400	3239	2970	3108	5251	4162	Unidades
26	Magne Choqueticlla Antonio	3432	3261	2915	3154	5230	4131	Unidades
27	Mamani Ambrosio Astrid	3447	3216	2976	3153	5294	4132	Unidades
28	Mamani Mamani Marcelo	3458	3226	2904	3167	5246	4197	Unidades
29	Marquez Zegarra Carlos	3439	3278	2984	3108	5266	4162	Unidades
30	Miranda Zutara Gilmar	3481	3240	2977	3167	5267	4167	Unidades
31	Morales Hurtado Margot J	3447	3297	2960	3167	5289	4199	Unidades
32	Ninaja Choqueticlla Patricia M	3423	3261	2922	3123	5211	4158	Unidades
33	Pacheco Condori Mery	3485	3212	2920	3121	5297	4162	Unidades
34	Paredes Guaygua Janeth	3499	3299	2906	3170	5240	4134	Unidades
35	Pérez Campos Danitza Gabriela	3422	3216	2920	3137	5222	4179	Unidades
36	Quispe Yucra Silvia Eugenia	3469	3249	2914	3176	5277	4114	Unidades
37	Reynaga Fernandez Janneth	3428	3259	2964	3102	5260	4140	Unidades
38	Rodas Huayllas Ximena	3436	3284	2954	3126	5218	4112	Unidades
39	Saravia Zenteno Luis Gualberto	3441	3282	2997	3190	5232	4145	Unidades
40	Ticona Menchaca Clever	3414	3255	2954	3105	5278	4194	Unidades
41	Vargas Choquilla Roberto Edgar	3482	3229	2949	3187	5250	4119	Unidades
42	Velasquez Muriel Marco Antonio	3484	3283	2960	3192	5284	4117	Unidades
43	Si el nombre no esta en la lista	3464	3284	2974	3117	5205	4108	Unidades

Los casos presentados en este documento, han sido preparados mediante investigaciones propias de Ivar Zabaleta como base de discusión en clase para fines estrictamente académicos y por lo tanto no pretenden ilustrar el manejo efectivo o deficiente en situaciones administrativas. En consecuencia, los nombres, circunstancias, información y datos consignados en el presente documento pueden haber sido modificados. Oruro, Bolivia 2007