

**SECTOR AGROPECUARIO DE LA REPUBLICA DE
KAZAKHSTAN**

INFORME SECTORIAL

SUMARIO

1. INTRODUCCION.....	3
2. Zonas agrologicas y climaticas y especializacion del sector agropecuario en la Republica de Kazakhstan	6
2.1. ZONA NORTE.....	6
2.1.1. Caracteristicas naturales y climaticas.....	6
2.1.2. Regionalizacion agroclimatica	7
2.1.3. Distribucion de terrenos	9
2.1.4. Recursos Hidrologicos.....	10
2.2. ZONA CENTRO	10
2.2.1. Caracteristicas naturales y climaticas.....	10
2.2.2. Regionalizacion agroclimatica	11
2.2.3. Distribucion de terrenos	11
2.2.4. Recursos hidrologicos	12
2.3. ZONA ESTE	12
2.3.1. Caracteristicas naturales y climaticas.....	12
2.3.2. Regionalizacion agroclimatica	13
2.3.3. Distribucion de terrenos	14
2.3.4. Recursos hidrologicos	14
2.4. ZONA SUR	15
2.4.1. Caracteristicas naturales y climaticas.....	15
2.4.2. Regionalizacion agroclimatica	17
2.4.3. Distribucion de terrenos	19
2.4.4. Recursos hidrologicos	20
3. Especializacion del Sector Agropecuario Kazakhstan	¡Error! Marcador no definido.
3.1. AGRICULTURA	¡Error! Marcador no definido.
3.1.1. GRANOS.....	¡Error! Marcador no definido.
3.1.2. CULTIVOS OLEAGINOSOS	¡Error! Marcador no definido.
3.1.3. LEGUMBRES, CUCURBITACEAS (Sandias y Melones), FRUTAS Y BERRIES	¡Error! Marcador no definido.
3.2. GANADERIA	¡Error! Marcador no definido.
3.2.1. PRODUCCION DE CARNE VACUNA	¡Error! Marcador no definido.
3.2.2. GANADERIA LECHERA.....	¡Error! Marcador no definido.
3.2.3. GANADERIA OVINA	¡Error! Marcador no definido.
3.3. MAQUINARIA AGRICOLA	¡Error! Marcador no definido.

1. INTRODUCCION

La Republica de Kazakhstan se encuentra en el Hemisferio Norte (entre Europa y Asia) entre 55°26' y 40°56' de Latitud Norte, y 45°27' y 87°18' de Longitud Este. Cerca del 5% del territorio del pais se encuentra en el extremo oriental del subcontinente europeo (1,3% de la superficie total de Europa). La mayor parte se encuentra en Asia. Kazakhstan ocupa el 9no lugar en el mundo por su extension territorial.

Regiones administraivas y economicas de Kazakhstan



Superficie de Kazakhstan	2 724,9 miles de км ²
Poblacion	15 074,8 miles de habitantes
Densidad promedio de la poblacion	5,5 habitantes por 1 км ²
Capital de la Republica	C. de Astana – 529,3 miles de habitantes
La ciudad mas grande	C. de Almaty – 1 209,5 miles de habitantes
Kazakhstan tiene:	14 Provincias, 86 Ciudades incl. 2 ciudades subordinadas directamente a las autoridades republicanas, 168 distritos
La Provincia mas poblada	Kazakhstan-Sur – 2 193,6 miles de habitantes

Entre los paises de la C.E.I. (ex-republicas soviéticas) Kazakhstan fue el primero en recibir el *Investment Rating* por parte de las agencias internacionales Moody's y Standard&Poor's. En actualidad el goza de estabilidad politica y crecimiento economico sostenido:

- El volumen de Inversion Extranjera Directa en la economia de Kazakhstan en 2005 alcanzo 6,4 mil millones de USD;
- El PIB de Kazakhstan en 2005 represento 55,8 mil millones de USD (+9,4% de incremento al 2004), el PIB per capita 3,71 mil USD, el mismo calculado acorde a la formula de PPP (*Purchasing Power Parity*) equivale a 7,80 mil USD.
- El crecimiento en terminos reales de la produccion industrial - 4,6%, produccion agricola – 7,3%, construccion – 37,8%, servicios de transporte y comunicaciones – 10%, volumen de comercio – 9,3%.
- El PIB tiene la siguiente estructura: produccion – 43,6%, servicios - 52,6%. La participacion de la industria en el PIB – 29,7% equivalente a 16,57 mil millones de USD. La participacion de la agricultura, sector forestal y pesca es de 6,5% equivalente a 3,59 mil millones de USD.

- Según los datos de la Organización Internacional de Trabajo Kazakhstan tiene el nivel de desempleo más bajo entre los países de la C.E.I. - 8,1%.
- Kazakhstan ocupa el 5to lugar en el mundo por las reservas de petróleo y gas.

Características geográficas

El territorio de Kazakhstan se encuentra en tres grandes Zonas Naturales: las regiones Oeste y Centro-Oeste tiene paisaje llano con desierto y estepa, las regiones Norte y Centro son estepas de muchos pastos con paisaje dominado por cerros y montañas bajas; las regiones Sur y Sudeste representan la zona montañosa con muchos pastos, lagos y ríos.

Suelos

Determinados tipos de suelos de Kazakhstan forman zonas extendidas por las latitudes y que van del Norte al Sur del país. En el extremo Norte donde se encuentra la Zona natural mixta estepa-forestal y parte de la estepa (aprox. hasta 52° de latitud Norte) – se encuentra una banda relativamente angosta de los suelos negros que representan un 9,5% (26 millones de hectáreas) del total de la superficie del país.

Al Sur de la zona de suelos negros, es decir en la zona natural de estepa seca y parte de semi-desierto - entre 52-48° de latitud Norte - se encuentran los suelos castaños cuya zona representa una banda ancha que va sin interrupciones del Oeste al Este del país llegando a 700 kilómetros de ancho. Las tres sub-zonas de suelos castaños (castaño oscuro de la estepa moderadamente seca, típicos medio-castaños de la estepa seca, y castaños claros del semi-desierto) representan más de un tercio (33,2%, o 91 millones de hectáreas) de la superficie total del país. Al Sur de la latitud 48° comienza la zona natural desértica. Los suelos castaños claros se cambian por los suelos pardos y pardo-grises típicos del desierto, que en muchas regiones son alternadas por masivos de suelos desérticos arenosos, o arcillosos. Esta zona agrologica representa un 43,6% del territorio del país equivalente a 119 millones de hectáreas. Los suelos pardo-grises de los desiertos al acercarse a las zonas montañosas son reemplazados por los suelos grises y castaños claros. En la medida de aumento de alturas se puede encontrar otros tipos de suelos montañosos: grises, castaños, café, de prados y estepas y hasta negros. En las zonas montañosas se observan grandes diferencias en las características de suelos de las cuevas Norte y Sur. En las zonas de montañas altas se encuentra la franja de suelos alpinos y subalpinos. En total los suelos montañosos representan un 13,7% (37 millones de hectáreas) del territorio del país.

Debido al déficit de agua característico casi para todo el territorio de Kazakhstan y altos índices de mineralización de aguas subterráneas los suelos tienen tendencia a salinización. Como resultado se han extendido los terrenos salobrenos (en las zonas de estepa y semi-desierto) y salinas (en los desiertos) que ocupan grandes espacios 40 y 10 millones de hectáreas respectivamente incl. alrededor de 9 millones de hectáreas de terrenos salobrenos se encuentran en las zonas de suelos negros y castaños, es decir áreas de agricultura masiva.

Recursos hidrologicos

Kazakhstan pertenece a la región seca de Eurasia con déficit de recursos hidrologicos. El volumen total de recursos hidrologicos del país es 540 kms³, incl. más de 48 mil lagos con el total de 190 kms³ de agua, cerca de 85 mil ríos con 100,5 kms³, más de 2,7 mil glaciares con 95 kms³, más de 4 mil estanques y 200 represas. Las aguas subterráneas representan un 11% en la estructura de recursos hidrologicos. El volumen de recursos de agua potable subterránea aprobado para su explotación llega a 16,1 kms³. El nivel de utilización de aguas subterráneas en 2004 alcanzo 1,2 kms³.

Una de las principales características de la hidrografía del país se debe a las variaciones de relieve y clima: los recursos hidrologicos se distribuyen de una manera muy desigual por el territorio del país. Los desiertos del Sur no tienen lagos y muy pocos ríos, pero a su vez hay más

rios y lagos en los llanos del Norte, así como en las zonas montañosas y premontañosas del Sur y Sudeste.

Clima

La distancia de Kazakhstan de los Océanos, la gran extensión territorial y su ubicación entre dos zonas climáticas totalmente distintas (trópico y ártico) han condicionado que el clima del país tiene un carácter fuertemente continental con una distribución desigual de precipitaciones.

Debido a una gran extensión territorial del Norte al Sur se nota un paso paulatino del clima de estepa al clima del desierto. El carácter continental se hace más pronunciado con el avance del Oeste al Este.

Los cambios de temperatura en algunas regiones del país alcanzan siguientes parámetros: -35°C en el invierno y $+40^{\circ}\text{C}$ en el verano. El promedio anual de precipitaciones varía entre 50 mm en las regiones más secas hasta 1500-1600 mm en las zonas montañosas. La cantidad de días soleados varía entre 120 días en el Norte hasta 260 días en el Sur del país. El período de vegetación igualmente varía entre 160-200 días en el Norte hasta 230-260 días en el Sur.

La cantidad de insolación varía entre 2100 horas por año en el extremo Norte hasta 3000+ en el extremo Sur. En la parte central (región de la capital Astana y la C. de Karaganda) este indicador llega 2300-2500 horas.

Para Kazakhstan también es característica una fuerte desigualdad en la distribución de precipitaciones. El déficit de precipitaciones se siente casi en todo el territorio del país excepto algunas regiones montañosas y premontañosas donde su volumen es 4 veces mayor que en los llanos. En la zona mixta estepa-forestal en el Norte del país caen hasta 300 mm de precipitaciones entre lluvia y nieve. En la zona de estepas la cantidad de precipitaciones disminuye a 250 mm (en la gran parte del Centro de Kazakhstan este nivel es aún menos - 125 mm), en el semi-desierto hasta 200-100 mm. En las zonas montañosas y premontañosas el nivel de precipitaciones es entre 400 y 1600 mm.

Fuertes vientos son característicos para casi todo el territorio de Kazakhstan con velocidad promedio de 4-4,5 m/segundo en la mayoría de las regiones del país, en la costa del Mar Caspio – más de 6 m/segundo. Otra característica del clima de Kazakhstan es el expreso carácter árido del clima en ciertas regiones. Las sequías son constantes en la zona de semi-desierto, y periódicas en las zonas de estepas y hasta estepa-forestal en el extremo Norte del país. Las estepas áridas ocupan casi todo el Norte, así como grandes partes del Centro, Oeste y Sur del país.

2. Zonas agrologicas y climaticas y especializacion del sector agropecuario en la Republica de Kazakhstan

2.1. ZONA NORTE

La Zona Norte esta integrada por las Provincias de Akmolinsk, Kostanay, Kazakhstan-Norte, Pavlodar.

Provincia de Akmolinsk esta ubicada en el Norte del pais. Territorio de la Provincia - 146,2 mil kms2. Poblacion para el 1 de Enero de 2006 - 746,7 mil habitantes.

Provincia de Kostanay esta ubicada en el Norte del pais. Territorio de la Provincia - 196,0 mil kms2. Poblacion para el 1 de Enero de 2006 - 903,1 mil habitantes.

Provincia Norte-Kazakhstan esta ubicada en el Norte del pais. Territorio de la Provincia - 98,0 mil kms2. Poblacion para el 1 de Enero de 2006 - 662,9 mil habitantes

Provincia de Pavlodar esta ubicada en el Nordeste del pais. Territorio de la Provincia - 124,8 mil kms2. Poblacion para el 1 de Enero de 2006 - 742,7 mil habitantes.

2.1.1. Caracteristicas naturales y climaticas



Provincia de Akmolinsk.

El relieve del Norte de la provincia esta representado por los cerros con el punto mas alto de 947 metros sobre el nivel del mar. El relieve del Sur de la provincia esta representado por los llanos ondulados y quebrados con alturas maximas de 300-400 metros. En el Centro y Sudeste se encuentran los cerros con altura maxima de 899 metros, en el Nordeste se encuentran los llanos. El clima es continental con

verano caliente e invierno frio. El promedio de temperaturas de Enero es -16 -18°C, Julio +19 +21°C. El volumen de precipitaciones varia entre 250-400 mms.

Provincia de Kostanay.

El relieve esta dominado por los llanos. En el Oeste y Sudeste de la provincia se encuentran los cerros y montañas.

El clima es continental con invierno largo y duro, verano caliente y seco, especialmente en el Sur de la Provincia. El promedio de temperaturas de Enero es -18 -19°C, Julio +19 +22°C. El volumen anual de precipitaciones - 250 -300 mms.





Provincia Kazakhstan-Norte.

El relieve en el Norte de la provincia esta dominado por los llanos, la parte Sur tiene elevaciones hasta 730 metros.

El clima es continental con invierno largo y frio, verano relativamente corto y caliente. El promedio de temperaturas de Enero es -16 -19°C, Julio +18 + 19,5°C. El volumen anual de precipitaciones - 300-350 mms.



Provincia de Pavlodar.

El relieve de la Provincia es basicamente llano. El Suroeste esta ocupado por los cerros Sary-Arky con altura maxima de 1055 metros.

El clima es continental con temperaturas promedio en Enero de -17 -19°C, Julio +20 +22°C. El volumen anual de precipitaciones - 220-300 mms.

2.1.2. Regionalizacion agroclimatica

De acuerdo a las condiciones naturales y el uso economico se definen zonas naturales representados en la siguiente tabla:

Regiones agro-climaticas	Promedio anual de temperatura ambiental (°C)	Promedio anual de precipitaciones (mms)	Duracion del periodo con temperaturas positivas (Dias)	Tipos de suelos	Principal especializacion del sector agropecuario de la Zona	
					Agricultura	Ganaderia
Provincia de Akmolinsk						
Estepa humeda moderada	+0,2 +1,4	290 - 320	105 - 115	Suelos negros convencionales	Agricultura de bogara (sin riego) – trigo de primavera, cultivos forrajeros	Ganado vacuno de carne y leche
Estepa seca	+0,2 +1,5	270 - 285	110 - 115	Suelos negros convencionales y sureños	Agricultura de bogara – trigo de primavera, cultivos forrajeros	Vacuno de carne y leche, ovino, porcino
Estepa quebrada	+1,2	295 - 300	113	Suelos negros convencionales y praderos	Agricultura de bogara – trigo de primavera, cultivos forrajeros	Vacuno de carne y leche, ovino, porcino

Investment Fund of Kazakhstan

Estepa de cerros y montañas	+0,1 +1,2	330 - 365	90 - 115	Suelos negros convencionales y praderos	Agricultura de bogara – trigo de primavera, cebada, cultivos forrajeros	Vacuno de leche y carne, ovino, porcino
Estepa arida	+0,9	260 - 270	110 - 115	Suelos negros sureños, terrenos salobreños	Agricultura de bogara – trigo de primavera, cebada	Ovino de carne y grasa, cria de caballos, vacuno de carne y leche
Estepa arida	+1,0	200 - 240	110 – 115	Suelos negros sureños, castaño oscuros salinizados	Agricultura de bogara – trigo de primavera, cebada, cultivos forrajeros	Ovino de carne y grasa, cria de caballos, vacuno de carne y leche
Estepa muy arida	+1,0	125 - 140	114 - 119	Castaños claros		Ovino de carne y grasa
Provincia de Kostanay						
Estepa seca	+0,3 +1,4	180 - 220	196 - 197	Suelos negros	Agricultura de bogara – trigo de primavera, mijo, cultivos leguminosos, lino oleaginoso, maiz para silos, papas. Repeticion de sequias 25%/10 años	Vacuno de carne y leche
Estepa arida	+1,2 +1,8	170 - 200	197 - 198	Suelos castaños oscuros	Agricultura de bogara – trigo de primavera, mijo, cultivos leguminosos, lino oleaginoso, maiz para silos, papas, girasol para semillas. Repeticion de sequias 25%/10 años	Vacuno de carne y leche
Estepa muy arida	+1,3 + 2,0	160 - 170	190 - 200	Suelos castaños oscuros, castaños convencionales	Agriculturas de bogara inestable. Repeticion de sequias 30 - 70%/10 años	Vacuno de carne
Semi-desierto	+2,3	120 - 140	200 -202	Suelos castaños claros y pardos		Ovino de carne y grasa, cria de caballos, vacuno de carne
Desierto	+2,8 (-19,1+25,8)	99 – 280	138 - 156	Suelos pardos		Ovino de carne y grasa, cria de caballos
Provincia Kazakhstan-Norte						
Mixto estepa-	+0,4 Max +18,8	160 – 360	105 - 120	Suelos negros	Agricultura de bogara – granos	Vacuno lechero,

Investment Fund of Kazakhstan

forestal del Sur	VII Min -18,7 (-53) I			praderos	(trigo de primavera), hierbas perennes	porcino
Estepa-forestal quebrada	+0,8 Max +18,8 VII Min -18,4 (-49) I	155 – 360	120	Suelos negros convencionales y en distinta medida salinizados	Agricultura de bogara – granos (trigo de primavera), hierbas perennes	Vacuno lechero, porcino
Estepa	+0,9 Max +19,1 VII Min -18,2 (-49) I	140 - 320	120 - 140	Suelos negros carbonizados, salinizados; negros praderos	Agricultura de bogara – granos (trigo de primavera)	Vacuno de carne, ovino de carne y lana
Provincia de Pavlodar						
Estepa mediana ment seca	+0,3 Max +19,9 VII Min -19,4 (-49) I	300 - 310	105 - 120	Suelos con poco gumus, carbonizados; Suelos negros salinizados (640 mil hectareas)	Agricultura de bogara – granos (trigo de primavera)	Vacuno de carne y leche, ovino
Estepa Seca	+1,8 Max +21,4 VII Min -17,8(-49) I	230 - 260	120	Suelos castaños oscuros de poco gumus, normales y levemente salinizados, leve- y medianament e arcillosos	Agricultura de bogara – granos (trigo de primavera)	Vacuno de carne y leche, ovino
Estepa arida	+2,6 +3,2 Max +22,1 VII Min -13,3 (-49) I	190 - 230	120 - 140	Suelos castaños claros, parcialmente castaños oscuros		Vacuno de carne, ovino, cria de caballos

2.1.3. Distribucion de terrenos

Para el 01.11.2005 los terrenos en la Region Norte se distribuyen de la siguiente manera: del total de 56 495,6 mil hectareas unos 50 930,4 mil hectareas representan terrenos con el uso agricola que tienen la siguiente estructura: 16 338,4 mil hectareas de campos labrados equivalentes a 32,1%; 952,6 mil hectareas, o 1,9% se destinan para la siega del heno; los pastos naturales ocupan 30 694,5 mil hectareas, o 60,3%.

Distribucion de terrenos acorde al uso agricola

Uso agricola	Superficie, mil hectareas	
	Total	Incl. con riego
Campos labrados	16 338,4	59,8
Plantaciones de frutas y berries	25,1	25,1

Tierras baldias	2901,3	-
Siegas del heno	952,6	-
Pastos	30 694,5	-
Incl. con irrigacion natural	17 283,8	-
Huertos	18,5	18,5
Total terrenos con el uso agricola	50 930,4	103,4

2.1.4. Recursos Hidrologicos

Provincia Akmolinsk.

Los recursos de agua disponibles totalizan 1,26 km³, de los cuales 90% (1,1 km³) estan en la superficie, y el 10% (0,16 km³) corresponde a reservas subterranas. Tiene 6 rios importantes y muchos lagos con agua dulce y salada.

Provincia de Kostanay.

Los recursos de agua disponibles totalizan 1,04 km³, de los cuales 67% (0,7 km³) – estan en la superficie, y el 33% (0,34 km³) corresponde a reservas subterranas. Tiene 9 rios importantes y muchos lagos principalmente con agua dulce.

Provincia Kazakhstan-Norte

Los recursos de agua disponibles totalizan 0,38 km³, de los cuales 95% (0,36 km³) – estan en la superficie, y el 5% (0,02 km³) corresponde a reservas subterranas. Tiene 3 rios importantes y muchos lagos principalmente con agua dulce.

Provincia de Pavlodar.

Los recursos de agua disponibles totalizan 13,18 km³, de los cuales 97% (12,78 km³) – estan en la superficie, y el 3% (0,4 km³) corresponde a reservas subterranas. Tiene 1 rio importante y muchos lagos principalmente con agua salada.

2.2. ZONA CENTRO

La Zona Centro esta compuesta por la Provincia de Karaganda. Esta Provincia ubicada en pleno centro del pais bordea con 9 de las 14 provincias de Kazakhstan. Territorio 428,0 mil km³. Poblacion para el 1 de Enero de 2006 - 1334,3 mil habitantes.

2.2.1. Caracteristicas naturales y climaticas



El relieve de la Provincia es basicamente llano ondulado con cerros y montañas bajas. En el Oeste la altura maxima es 1133 m, en el Este – 1565 m. En el Sudoeste y Sur de la Provincia se encuentran terrenos arenosos.

El clima es fuertemente continental con invierno frio y nieve escasa, el verano caliente y seco. El promedio de temperaturas de Enero en la parte Norte es -16 -17°C, en las zonas montañosas del Oeste y Este de la

Investment Fund of Kazakhstan

Provincia -14°C, en el Sur -13°C; Julio – +20,+21°C en el Norte, Este - +19°C, Sur +26°C. La cantidad anual de precipitaciones varia entre 250-300 mms en el Norte, hasta 150-200 mms en el Sur, y 300-400 mms en las zonas montañosas.

2.2.2. Regionalizacion agroclimatica

De acuerdo a las condiciones naturales y el uso economico se definen zonas naturales representados en la siguiente tabla:

Regiones agro-climaticas	Promedio anual de temperatura ambiental (°C)	Promedio anual de precipitaciones (mms)	Duracion del periodo con temperaturas positivas (Dias)	Tipos de suelos	Principal especializacion del sector agropecuario de la Zona	
					Agricultura	Ganaderia
Provincia de Karaganda						
Estepa	+1,2 +2,3	250 - 350	200	Suelos negros del Sur de poco gumus	Agricultura de bogara – granos (trigo de primavera)	Ovino de carne y grasa, cria de caballos
				Suelos castaños oscuros	Agricultura de bogara – trigo de primavera. Los campos necesitan abonos fosforicos. Repeticion de sequias – hasta 25 % /año	
				Suelos castaños	Agricultura de bogara inestable. Suelos mas aridos y sujetos a la erosion por el viento Repeticion de sequias hasta 50% / año	
Estepa seca	+0,9+2,5	250 - 300	100 - 120	Suelos castaños y castaños oscuros	Agricultura de bogara – trigo de primavera, cebada, cultivos forrajeros	Vacuno de carne y leche
Semi-Desierto		220 - 270	115 - 125	Suelos castaños claros, pardos, salinas	-	Ovino, vacuno de carne
Desierto		110 - 150	135 - 150	Suelos pardos, salinas, arenas	-	Ovino, vacuno de carne, cria de caballos

2.2.3. Distribucion de terrenos

Para el 01.11.2005 los terrenos en la Zona Centro se distribuyen de la siguiente manera: del total de 39 649,9 mil hectareas unos 37 444,3 mil hectareas representan terrenos con el uso agricola que tienen siguiente estructura: 1 256,5 mil hectareas de

campos labrados equivalentes a 3,4%; 385,6 mil hectareas, o 1,0% se destinan para la siega del heno; los pastos naturales ocupan el grueso de los terrenos - 35 524,5 mil hectareas, o 94,9%.

Distribucion de terrenos acorde al uso agricola

Uso agricola	Superficie, mil hectareas	
	Total	Incl. con riego
Campos labrados	1256,5	53,5
Plantaciones de frutas y berries	3,1	3,1
Tierras baldias	265,0	-
Siegas del heno	385,6	-
Pastos	35 524,5	-
Incl. con irrigacion natural	19 782,1	-
Huertos	9,6	9,6
Total terrenos con el uso agricola	37 444,3	66,2

2.2.4. Recursos hidrologicos

Los recursos de agua disponibles totalizan solo 1,75 km³, de los cuales 40% (0,7 km³) – estan en la superficie, y el 60% (1,05 km³) corresponde a reservas subterranas. La red hidrografica es escasa. Son rios pequeños, vertientes temporales y lagos que se llenan por los rios de caracter temporal.

Todos los rios son tipicos de la zona y se alimentan de la nieve que se derrite en la primavera. Como regla la riada comienza en la 1ra decada de Abril. El grueso de caudal de agua va en el transcurso de la temporada de la primavera. Durante el verano los rios pierden mucha agua, se dividen en cursos, algunos se secan. Se congelan en el mes de Noviembre. Los rios importantes son de 50-70 de ancho, llegando hasta 0,5 kms en la riada. Existen varias represas con agua dulce. Los lagos naturales son basicamente salados.

2.3. ZONA ESTE

La Zona Este esta representada por la Provincia Kazakhstan-Este. La Provincia tiene el territorio de 283,2 mil kms² y esta ubicada en la cuenca del rio Irtysh. Bordea en el Sur con China y la Provincia de Almaty(Kazakhstan), en el Nordeste con Rusia, en el Oeste con las Provincias kazakhas de Karaganda y Pavlodar. La poblacion para el 1 de Enero de 2006 es 1430 mil habitantes.

2.3.1. Caracteristicas naturales y climaticas



Gran parte del territorio esta representado por las montañas y cerros. La parte montañosa que lleva el nombre de Rudny Altay tiene grandes reservas minerales, en especial metales no-ferrosos.

La Provincia se caracteriza por una gran variedad de las condiciones naturales. La diversidad vertical de clima, flora y suelos se debe al relieve montañoso y efectos climaticos que este origina por la

Investment Fund of Kazakhstan

distribucion de corrientes de aire entre las numerosas cordilleras altaicas.

El clima de la Provincia es fuertemente continental, sin embargo varia mucho dependiendo de las alturas, exposicion de cuevas y cordilleras, presencia de valles etc.

El promedio de temperaturas anuales varia entre +1°C en el Norte hasta +4°C en el Sur. En las montañas puede llegar a -4°C y aun menos. El promedio de temperaturas del mes de Enero llega a -22°C, en las depresiones montañosas hasta -27°C. En algunos años las temperaturas en el invierno pueden bajar hasta -55°C. El promedio de temperaturas del mes mas caluroso (Julio) varia entre +23°C en el Sur hasta +20°C en el Norte. En las montañas a la altura de 1000-1500 metros llega a +16°C. El maximo de temperaturas de verano llega a +40°C en el llano y +35°C en las montañas.

La cantidad anual de precipitaciones tambien tiene una gran variedad en distintas zonas: entre 150 mms en la depresion de Zaysan hasta 1000 mms en las cuevas del Altay Noroeste. En los años de sequia la cantidad de precipitaciones es 1,5-2 veces menos frente a la norma. La mayor parte de precipitaciones cae en la temporada de calor llegando al maximo en Julio; en el Sur de la Provincia - en Mayo-Junio.

2.3.2. Regionalizacion agroclimatica

De acuerdo a las condiciones naturales y el uso economico se definen zonas naturales representados en la siguiente tabla:

Regiones agro-climaticas	Promedio anual de temperatura ambiental (°C)	Promedio anual de precipitaciones (mms)	Duracion del periodo con temperaturas positivas (Dias)	Tipos de suelos	Principal especializacion del sector agropecuario de la Zona	
					Agricultura	Ganaderia
Provincia Kazakhstan-Este						
Forestal montañoso	Bajo 0	800-1500	120-150	Forestales montañosos acidos, de poco podsol, cespitosos y turbosos, masivos de cespedes de montaña	Berries silvestres	Apicultura, cria de venados
Estepa-forestal montañosa	0	400-800	150-180	Forestales montañosos gris oscuros, grises y gris claros con podsol; Suelos negros lixiviados, suelos similares a los negros	Agrucultura de bogara – cebada temprana	Vacuno de carne y leche; cria de caballos para la carne; ovino
Estepa y prados montañosos	+9,6	450-550	110-130	Suelos negros tipicos y lixiviados con una notable perdida de gumus y nitrogeno	Agricultura de bogara – granos, girasol y cultivos forrajeros (hierbas perennes)	Vacuno de carne y leche
Zona de estepas de la premontaña	+3	400-450	115-120	Suelos negros convensionales y sureños	Trigo, girasol. Maiz, papas	Vacuno de carne y leche; porcino
Estepa seca	+3	300-350	130-140	Suelos castaños oscuros	Granos	Vacuno de carne; ovino

Investment Fund of Kazakhstan

Estepa arida	+4	200 - 250	150 - 180	Castaños claros, terrenos salobreños	Agricultura con riego: granos, hierbas perennes, maiz, papas, vegetales, frutas, melones y sandias	Ovino, vacuno de carne
Desierto	+4	120 - 180	210 -215	Suelos tipicos del desierto: pardos, pardo-grises, terrenos salobreños		

2.3.3. Distribucion de terrenos

Para el 01.11.2005 los terrenos en la Zona Este se distribuyen de la siguiente manera: del total de 28 346,8 mil hectareas unos 22 635,0 mil hectareas representan terrenos con el uso agricola que tienen siguiente estructura: 1130,2 mil hectareas de campos labrados equivalentes a 5%; 1 056,3 mil hectareas, o 4,7% se destinan para la siega del heno; los pastos naturales ocupan el grueso de los terrenos - 19 925,0 mil hectareas, o 88%.

Distribucion de terrenos acorde al uso agricola

Uso agricola	Superficie, miles de hectareas	
	Total	Incl. con riego
Campos labrados	1130,2	82,6
Plantaciones de frutas y berries	5,8	5,8
Tierras baldias	507,5	-
Siegas de heno	1 056,3	-
Pastos	19 925,0	-
Incl. con irrigacion natural	12 520,3	-
Huertos	10,2	10,2
Total terrenos con el uso agricola	22 635,0	98,6

2.3.4. Recursos hidrologicos

Los recursos de agua disponibles totalizan 5,49 km³, de los cuales 64% – estan en la superficie, y el 36% corresponde a reservas subterranas. En general la Zona Este tiene la mejor disponibilidad relativa de agua comparado con el resto del pais.

Los rios llevan cerca de 36 km³ por año.

La superficie ocupada por los lagos no es grande – solo 0,32% del territorio comparado con 1,65% promedio del pais. La compleja geologia y diversidad del relieve, asi como particularidades del clima han condicionado la existencia de un gran numero de lagos naturales pequeños. Los lagos con superficie superior a 1 km² presentan interes economico. La Provincia tiene 91 lago de este tipo con la superficie de agua equivalente a 731 km².

Asimismo la Provincia tiene 75 represas artificiales y estanques con el volumen total proyectado de 53 km³ lo que representa un 56% del volumen total de lagos artificiales de Kazakhstan. La superficie de estos supera 5,8 mil km². Ocho represas tienen volumen superior a 10 millones de m³ de agua.

La superficie total ocupada por los glaciares es cerca de 106 km². Los glaciares tienen hasta 4 km³ de agua dulce. Los principales glaciares están concentrados en las montañas de Altay.

2.4. ZONA SUR

La Zona Sur está compuesta por las Provincias de Almaty, Zhambyl, Kazakhstan-Sur, Kyzylorda y la C. de Almaty.

Provincia de Almaty

Esta ubicada en el Nordeste del país. Ocupa 223,1 mil kms² equivalente a 8% de la superficie total del país. La capital de la Provincia es la C. de Taldykorgan. Población de la Provincia para el 1 de Enero de 2006 - 1604,2 mil habitantes.

Provincia de Zhambyl

Bordea con las provincias de Almaty y Karaganda. Ocupa 144,3 mil kms². La capital de la Provincia es la C. de Taraz. Población de la Provincia para el 1 de Enero de 2006 - 1001,1 mil habitantes.

Provincia Kazakhstan-Sur

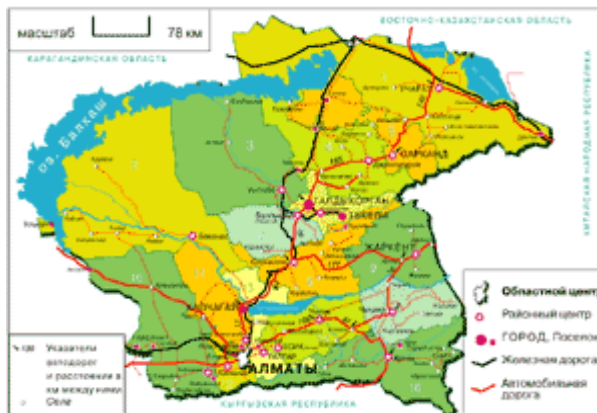
Bordea con Uzbekistan en el Sur, en el Este con la Provincia de Zhambyl, en el Norte con la de Karaganda. Ocupa 117,3 mil kms², población para el 1 de Enero de 2006 - 2233,3 mil habitantes.

Provincia de Kyzylorda

Esta ubicada en el Sur del país. Ocupa 228,1 mil kms². Población – 618,1 mil habitantes. Bordea con la Provincia de AkTobe en el Noroeste, con la de Karaganda en el Norte, en el Este con la del Kazakhstan-Sur, en el Sur con la república de Uzbekistan. Ocupa el territorio entre el Mar Aral en el Oeste hasta las montañas de Karatau en el Este.

La C. de Almaty (ex-capital y la ciudad más grande de Kazakhstan) tiene población de 1247,4 mil habitantes.

2.4.1. Características naturales y climáticas



Provincia de Almaty

La mayor parte del territorio representa el llano inclinado hacia el Lago Balkhash. Parte importante está ocupado por las depresiones con numerosos masivos de arena. En el Sur se encuentran las cordilleras.

El clima es continental. En la premontaña el clima es más suave. El promedio de temperaturas de Enero es -15°C en el llano y -6 -8°C en la premontaña; en Julio +16°C y +24+25°C respectivamente. La cantidad anual de precipitaciones es alrededor de 250-300

mms en el llano y hasta 500-700 y 1000 mms en la premontaña y cordillera respectivamente.

El clima en los llanos es seco y caluroso. La suma de temperaturas positivas en el año varia entre 3200 y 3800°C; la duracion promedio de periodo con temperaturas positivas varia entre 140 y 170 dias.

La diversidad de condiciones naturales y climaticas han llevado a delimitar cinco zonas agroclimaticas cada una con su especializacion.

Provincia de Zhambyl

El territorio es basicamente llano. El Norte (cerca 1/3 de la provincia) esta ocupado por el desierto arcilloso que baja hacia el valle del rio Chu. Al Sur del rio Chu se encuentra el desierto arenoso con con cerros y cadenas de arena. En el Suroeste se encuentra la cordillera de Karatau con altura maxima de 1660 m. En el Este y Sudeste estan las cordilleras que llegan a 1506 m. En el Sur esta la cuesta de la Cordillera Kyrgyza que llega hasta 4000 metros de altura.



El clima esta caracterizado por los fuertes contrastes de temperatura, una distribucion desigual de precipitaciones por el territorio y tambien por años, aire seco, una intensa evaporacion y fuerte radiacion solar. El clima de la parte montañosa ubicada al Sur es menos continental: los inviernos son mas suaves y hay mayor cantidad de precipitaciones. El promedio anual de temperaturas varia entre 6,5 y 10,5°C. En el Norte de la Provincia y en las montañas esta entre 6,5-8°C, en la zona Centro – 9-10°C. El promedio de temperaturas de Enero baja del Sur al Norte de -5-9 hasta -12-14°C. En algunos años el frio puede llegar a -42 -47°C. El promedio de temperaturas de Julio sube de 21-22°C en las montañas y pre-montañas hasta 26-27°C en el desierto de Betpakdala. En algunos años la temperatura en el verano puede llegar a 45-47°C en el desierto y 40-42°C en las montañas. El promedio de temperaturas diarias sube a mas del 0°C en la 2da quincena de Marzo (comienzo de la Primavera), en las montañas – a fines de Marzo - primeros dias de Abril.

La cantidad de precipitaciones aumenta del Norte al Sur: de 100-150 mms por año en el desierto hasta 300-400 mms en la premontaña, llegando a 450-500 mms en las montañas. Un 30-40% de la norma anual corresponde a la primavera. La nieve es escasa e inestable.

Provincia Kazakhstan-Sur

Esta ubicada en la parte oriental de la depresion de Turan llegando a las cuestas occidentales de Tien-Shan. El territorio se caracteriza por una gran diversidad del relieve y esta dividido en siguientes partes muy expresas: Norte, Suroeste, Sur – llanos, Sudeste – montañoso. El Norte esta ocupado por el desierto Betpakdala, el extremo Sur – desierto Myrzashol (Estepa de Hambre). La altura maxima en la cordillera llega a 4238 metros.

El clima es fuertemente continental con mucha insolacion y calor. El verano es muy caliente, largo y muy seco. Las temeraturas muchas veces superan los 40°C. El invierno es suave, corto, con frecuentes deshielos, la nieve es escasa e inestable. La duracion del periodo con temperaturas positivas es 8 meses en el Norte y mas de 10 meses en el Sur de

la Provincia. El promedio anual de temperaturas sube del Norte al Sur de 8-9°C a más de 14°C. El promedio de temperaturas de Enero varían entre -1°C en el Sur hasta -10°C en el Norte. El mínimo absoluto había llegado a -30-35°C. En Julio el mayor índice de promedio de temperaturas (29-30°C) se registra en el desierto de Kyzyl-Kum. En algunos días de verano la temperatura puede subir hasta 45-47°C en el Sur y 43-44°C en el Norte.

La cantidad anual de precipitaciones es solo 130-250mms en los llanos llegando a 400-700 mms en las montañas. Las precipitaciones son inestables y su cantidad varía mucho de un año para otro. Se registran dos máximos de precipitaciones: en la primavera y el otoño. La mayor parte se registra en Marzo-Abril, la menor (5-7%) – en el transcurso de verano. El 70-80% de precipitaciones corresponde a la temporada de invierno-primavera.

Provincia de Kyzylorda

Esta ubicada en el Sur del país a lo largo del río Syrdarya ocupando gran parte de la depresión con el relieve llano. Las partes norteña y oriental del Mar Aral forman parte de la provincia. En el Sur se encuentra el desierto Kyzyl-Kum, en el Norte - los plateau desérticos del Centro de Kazakhstan.

El Clima es fuertemente continental con un verano seco y caliente e invierno frío y de poca nieve. El promedio anual de temperaturas es 9°C. La dispersión de sales y polvo del fondo parcialmente seco del Mar Aral lleva al aumento gradual de la humedad y cantidad de precipitaciones. El periodo con temperaturas positivas dura 178- 190 días. En los inviernos más duros la temperatura puede bajar hasta -34-39°C. El promedio de temperaturas de Enero es -13°C. En Julio el promedio de temperaturas llega a 26-28°C. La cantidad de precipitaciones varía entre 129 y 152 mms por año. Con la disminución de la superficie del Mar Aral el clima se hace más continental.



2.4.2. Regionalización agroclimática

De acuerdo a las condiciones naturales y el uso económico se definen zonas naturales representadas en la siguiente tabla:

Regiones agro-climáticas	Promedio anual de temperatura ambiental (°C)	Promedio anual de precipitaciones (mms)	Duración del periodo con temperaturas positivas (Días)	Tipos de suelos	Principal especialización del sector agropecuario de la Zona	
					Agricultura	Ganadería
Provincia de Almaty						
Alto de montañas				Suelos de los prados montañosos	-	Pasto de verano para ovejas y caballos
Montañoso y montañas bajas	+2,8 +6,8	380-640	100-130	Suelos negros, castaños oscuros y claros, castaños de los	Agricultura de bogara – granos, papas, algunas frutas y	Vacuno de leche y carne

Investment Fund of Kazakhstan

				prados	vegetales	
Estepa montañosa	+7,8 +9,0	340 - 540	130 - 170	Suelos negros montañosos, castaños de la premontaña, castaños de los prados	Agricultura de bogara y con riego – granos tecnicos, maiz, leguminosos, vegetales y plantaciones de frutas	Vacuno de leche
Estepa arida de la premontaña	+8,0 +9,0	220 - 400	150 - 180	Suelos castaños claros, grises y castaños de los prados	Agricultura de bogara y con riego – trigo de primavera y de otoño, maiz para grano y silos, remolacha de azucar, hierbas perennes, vegetales, tabaco, uvas	Ovino de lana de vellon fino, vacuno lechero.
Desierto	+10	120 - 200	140 - 160	Suelos caracteristicos de la zona del desierto: pardos grises, arcillosos, terrenos salobreños y salinas	Solo es posible agricultura de riego con el cultivo de forrajes, sandias y melones, arroz	Vacuno y ovino de carne
Regiones agro-climaticas	Suma anual de temperaturas >+10(C0)	Promedio anual de precipitaciones (mms)	Duracion del periodo con temperaturas positivas (Dias)	Tipos de suelos	Principal especializacion del sector agropecuario de la Zona	
					Agricultura	Ganaderia
Provincia de Zhambyl						
Caluroso y muy seco (desierto)	3100-3400	100-150	130-165	Suelos arcillosos, grises y pardos, masivos de arena		Ovino de karakul, vacuno de carne, cria de caballos
Muy caluroso y seco (desierto)	3400-3900	140-230	145-180	Suelos arcillosos, grises y pardos, masivos de arena		Ovino de karakul, vacuno de carne, cria de caballos
Arido y caluroso	3500-3700	200-300	145-190	Suelos grises oscuros y convencionales, terrenos salobreños y salinas	Agricultura de riego y de bogara: remolacha de azucar, granos	Ovino de lana de vellon fino, vacuno lechero
Arido de premontaña	3000-3500	300-400	120-190	Suelos grises convencionales, claros y montañosos	Agricultura de riego y de bogara: papas, granos	Ovino, vacuno lechero
Montañoso relativamente seco y caluroso	<3000	450-500	<120	Suelos montañosos castaños claros y oscuros, de prados subalpinos y alpinos, grises oscuros	Agricultura de riego y de bogara: remolacha de azucar, granos, vegetales	Ovino, vacuno lechero
Provincia Kazakhstan-Sur						

Investment Fund of Kazakhstan

Zona de desiertos						
Trans-Karatau	3500-3850	130-150	155-165	Suelos arcillosos, grises, salinizados; parcialmente grises claros; salinas		Ovino de karakul, vacuno de carne
Kyzyl-Kum	4100-4600	170-200	170-190			Ovino de karakul, vacuno de carne
Zona de agricultura de riego	4300-4500	180-300	175-215	Suelos claros sureños y grises convencionales	Agricultura de riego: algodón, uvas, plantaciones de frutas, vegetales e hierbas perennes	Vacuno lechero, ovino de vellon fino
Estepa montañosa						
Agricultura de bogara estable	3200-3900	500-600	150-190	Suelos grises claros, grises de prados, no salinizados	Agricultura de bogara: granos y vegetales	Vacuno lechero, ovino de vellon fino
Agricultura de bogara medio estable	3900-4200	300-500	185-215			
“Estepa de hambre” arido	4600-7300	195-250	190	Suelos grises claros	Agricultura de riego – algodón	Vacuno lechero
Provincia de Kzylorda						
Zona 1 (Sur)	3800 - 4600	152 - 159	225 - 226	Suelos del desierto de Norte: arcillosos no salinizados, salinizados y terrenos salobreños y salinas	Agricultura de riego: arroz, vegetales, sandías y melones	Vacuno de carne y leche, ovino de karakul, cria de caballos
Zona 2 (Centro)	3700 - 4150	129 - 144	208 – 217	Suelos del desierto de Norte: arcillosos no salinizados, salinizados y terrenos salobreños y salinas	Agricultura de riego: arroz, vegetales, sandías y melones	Vacuno de carne y leche, ovino de karakul, cria de caballos
Zona 3 (Norte)	3500 - 4000	128 - 135	198 - 208	Suelos del desierto de Norte, arenosos, prados aluviales, prados desertificados		Ovino de karakul, cria de camellos

2.4.3. Distribucion de terrenos

Para el 01.11.2005 los terrenos en la Zona Sur se distribuyen de la siguiente manera: del total de 70 093,5 mil hectareas unos 48 092,1 mil hectareas representan terrenos con el uso agricola que tienen siguiente estructura: 2 943,9 mil hectareas de campos labrados equivalentes a 6,1%; 956,5 mil hectareas, o 2% se destinan para la siega del heno; los pastos naturales ocupan el grueso de los terrenos - 43 783,3 mil hectareas, o 91%.

Distribucion de terrenos acorde al uso agricola

Uso agricola	Superficie, miles de hectareas	
	Total	Incl. con riego
Campos labrados	2 943,9	1 247,9
Plantaciones de frutas	70,5	70,5
Tierras baldias	312,2	-
Siegas de heno	956,5	-
Pastos	43 783,3	-
Incl. con irrigacion natural	34 319,6	-
Huertos	25,7	25,7
Total terrenos con el uso agricola	48 092,1	1 344,1

2.4.4. Recursos hidrologicos**Provincia de Almaty**

Los recursos de agua disponibles totalizan 14,1 km³, de los cuales 61% (8,6 km³) esta en la superficie, y el 39% (5,5 km³) corresponde a reservas subterranas.

Tiene 800 rios, algunos muy importantes para el pais. 18 rios cruzan las fronteras estatales.

La provincia tiene 3 represas con la superficie total de 1869,3 km² y volumen de agua 28,44 mil millones de m³

Provincia de Zhambyl

Tiene escasa hidrografia. El Norte de la Provincia no tiene rios, solo corrientes de agua temporales. Los rios que van de las montañas se pierden en el desierto arenoso, o su agua es consumido totalmente por los sistemas de riego. Los lagos importantes son Balkhash (en la Provincia se encuentra la parte Suroeste de este gran lago), asi como Biylykkol, Akkol, Aschikol.

Las corrientes de agua se distribuyen de manera muy desigual por el territorio de la Provincia. De las 247 fuentes de riego disponibles a los 3 rios grandes les corresponde el 76% de todo el recurso de agua dulce. Estos rios vienen del territorio de Kyrgistan, de manera que el volumen de agua y su distribucion en el transcurso del año depende del uso que se le da en la republica vecina. El promedio anual total de corriente de agua de todos los rios existentes en la Provincia es cerca de 5 mil millones de m³. Los rios se alimentan basicamente de la nieve y los glaciares.

Del total del agua se usan para el riego y fines industriales y comunales unos 2,5 mil millones de m³. El resto de agua va para el riego natural de pastos, siegas y para llenar los lagos.

La erosion de suelos debido a los vientos y agua es muy difundida en la Provincia. En las zonas de riego intensivo se observa la erosion por el riego como consecuencia del riego erroneo.

Provincia Kazakhstan-Sur

Los recursos de agua disponibles totalizan 7,21 km³, de los cuales 90% (6,5 km³) esta en la superficie, y el 10% (0,7 km³) corresponde a reservas subterranas.

Tiene mas de 300 rios sin contar el gran rio Syrdarya con la corriente anual alrededor de 5,0 mil millones de m³, de la cual el 60% corresponde al periodo de vegetacion primavera-verano. Las principales fuentes de riego son los rios Syrdarya,

Chirchik, Arys con los afluyente, así como numerosos riachuelos y corrientes que nacen en las montañas de Karatau y Alatau de Talas. En las zonas de agricultura intensiva se puede aumentar la superficie de los terrenos con sistemas de riego a través de una mejor regulación de corrientes invernales y caudalosos, construcción de nuevas represas y reconstrucción de las redes de riego y estanques existentes.

Las reservas de aguas subterráneas en total puede rendir hasta 500 m³ por segundo.

Provincia de Kzylorda

Los recursos de agua disponibles totalizan 5,93 km³, de los cuales 93% (5,5 km³) está en la superficie, y el 7% (0,4 km³) corresponde a reservas subterráneas.

El territorio de la Provincia está atravesado por el río SyrDarya – el segundo río más grande de Asia Central que desde su origen hasta desembocadura en el Mar Aral atraviesa 4 estados de Asia Central. La corriente de tránsito de SyrDarya representa el grueso de todos los recursos de agua dulce en la Provincia.

El promedio anual total de corriente de agua de todos los ríos que se forman dentro de la Provincia de Kzylorda es solo 120 millones de m³.

Especial importancia tiene el sistema de lagos ubicados en la delta de SyrDarya. Estos son el elemento clave en todo el ecosistema de la delta. Debido al cambio del régimen hidrológico del río algunos lagos se secan.

25 yacimientos subterráneos de agua dulce tienen rendimiento potencial de 1374,05 mil m³ por día equivalentes a 501,4 millones de m³ por año. En actualidad están en explotación de 9 a 11 yacimientos con el consumo anual total de 54,7 millones de m³ por año.

El principal consumidor de agua dulce es el sector agrícola. Los sistemas de riego tienen el gasto anual de 2,9 hasta 4,6 km³ de agua de riego.